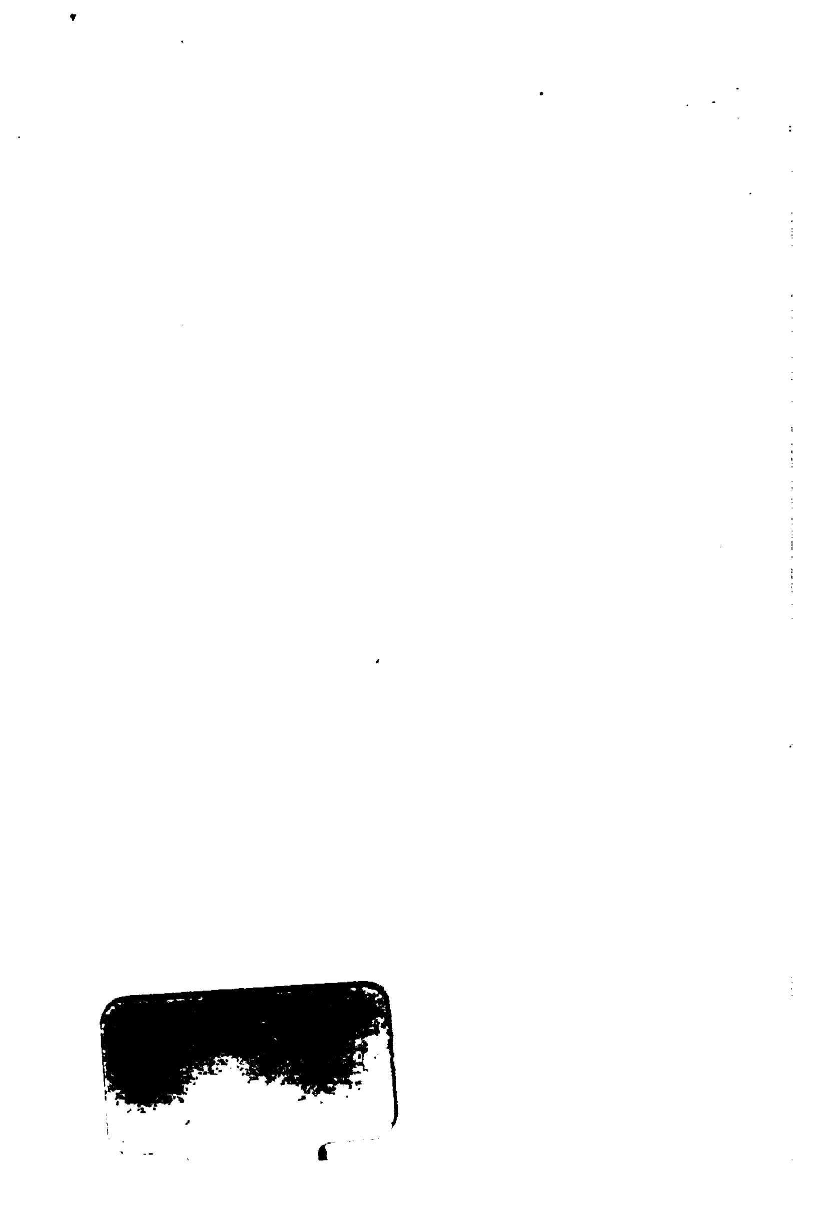
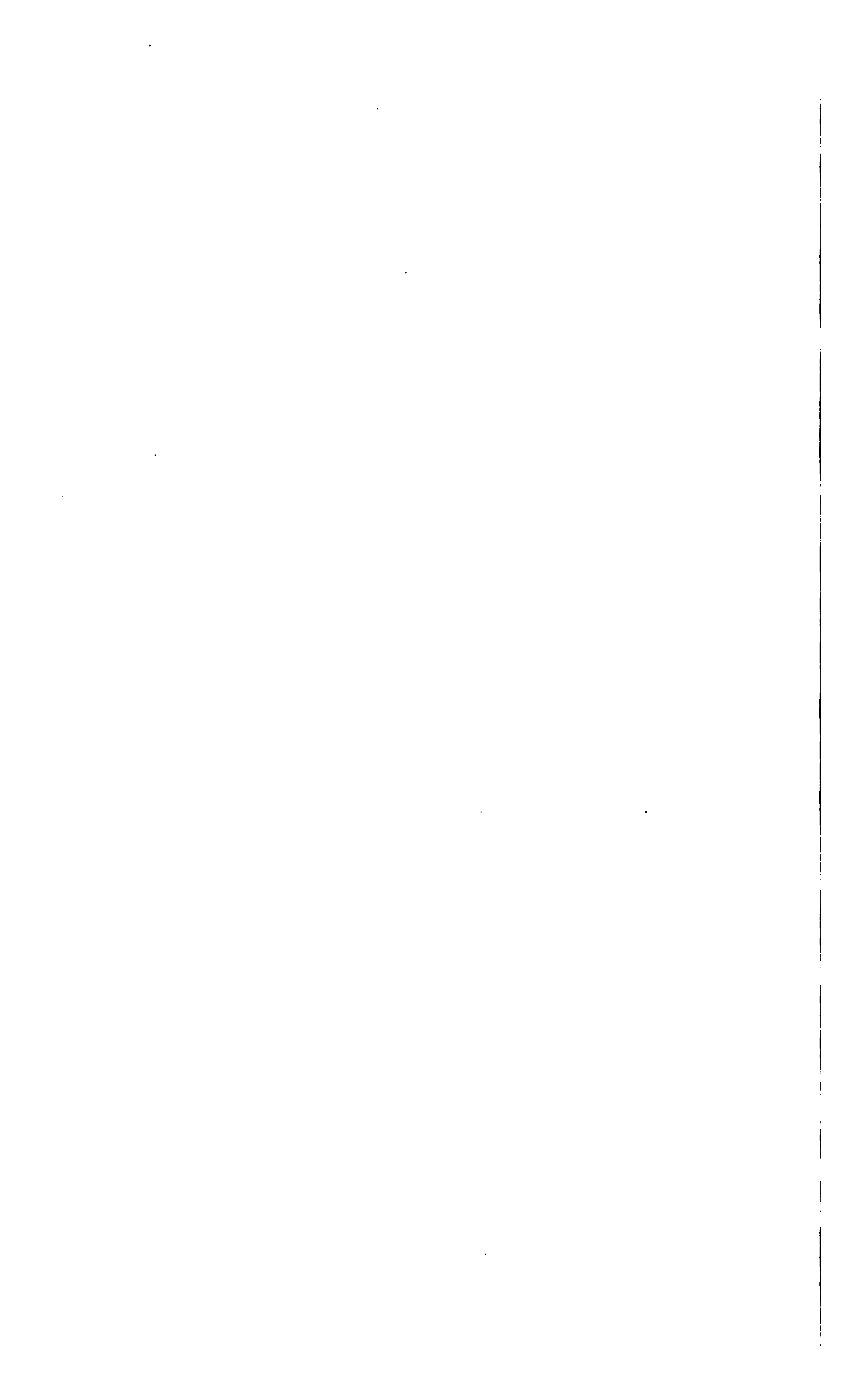




Mittheilungen

der kais. und königl.

geographischen Gesellschaft

IN WIEN.

XIV. Band (der neuen Folge 4. Band)

(ausgegeben in 12 monatlichen Heften)

1871.

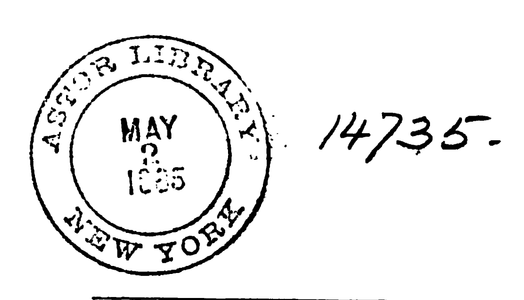
Redigiert von ihrem Generalsecretär

M. A. Becker.

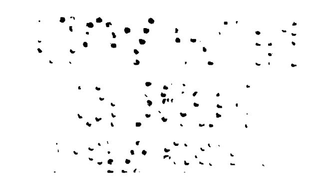
Wien 1871.

In Commission bei Alfred Hölder (Beck's Universitätsbuchhandlung)

Verlag der geographischen Gesellschaft.



Druck von L. W. Seidel & Sohn in Wien.



Inhalt.

Gesellschaftsangelegenheiten:

Abhandlungen:

Geographische Literatur:

Notizen:

Jahresbericht des Präsidenten der geographischen Gesellschaft

Prof. Dr. Ferd. von Hochstetter

für das Jahr 1870.

Hochverehrte Versammlung!

Das vierzehnte Jahr seit Gründung unserer Gesellschaft, das dritte Jahr nach der neuen Constituierung derselben ist abgelaufen, und mit wahrer Freude constatiere ich den in jeder Beziehung befriedigenden Zustand der geographischen Gesellschaft am Schluss des ersten Trienniums, mit welchem die Thätigkeit der von Ihnen nach der Reorganisierung neugewählten Geschäftsleitung abschließt. Unsere Schulden sind abgetragen, die Mitgliederzahl hat sich in den letzten drei Jahren um 262 vermehrt, die Theilnahme an den Interessen der Gesellschaft ist in der erfreulichsten Weise gewachsen, die Neuordnung unserer Bibliothek zwar noch nicht vollendet, aber der Art in Angriff genommen, dass diese mühsame und langwierige Arbeit, die dringend nothwendig geworden war, in stetem Fortschreiten begriffen ist; unsere Mittheilungen in neuem Gewande haben abermals eine Erweiterung erfahren, so dass der diesjährige Band einen sehr stattlichen Umfang gewonnen hat; neue Verbindungen wurden angeknüpft, und mit voller Zuversicht darf ich sagen, dass die geographische Gesellschaft in einer Periode der Blüte und der schönsten aufsteigenden Entwickelung begriffen ist. Dieser Erfolg ist vor allem dem einmüthigen Zusammenwirken der von Ihnen vor 3 Jahren gewählten Geschäftsleitung, so wie der thätigen Mithilfe des Ausschusses zu verdanken. Indem ich heute am Schluss meiner Amtsperiode die Ehrenstelle des Präsidenten der Gesellschaft, zu welcher mich Ihr Vertrauen vor 3 Jahren berufen hat, niederlege und Sie zur Neuwahl des Präsidenten, der beiden Vicepräsidenten und von 5 Ausschussmitgliedern einlade, spreche ich gleichzeitig allen Mitgliedern der Gesellschaft, den geehrten Herren Vicepräsidenten, dem geehrten Ausschusse, den Herren Generalsecretär, Rechnungsführer, Cassier und Bibliothekar meinen tiefgefühlten Dank aus für ihre wirksame und freundschaftliche Mitwirkung zur Förderung der gemeinsamen Zwecke der Gesellschaft.

Indem ich mich anschicke, Ihnen in kurzem Ueberblick die friedlichen Errungenschaften auf dem Gebiete geographischer Forschung im verflossenen Jahr in Erinnerung zu bringen, ist es ein Gedanke, der sich vor allen anderen aufdrängt. Das Jahr 1870 ist ein Jahr des Krieges! Zwei der ersten Culturvölker der Erde, die vor andern berufen sind, im friedlichen Wettkampf der Geister die erhabensten Ziele des Menschengeschlechtes zu fördern, haben sich in einem blutigen Kampfe, wie ihn

die Weltgeschichte kaum je erlebt, entzweit. Wer konnte sich der gewaltigen Eindrücke erwehren, die eine Reihenfolge der welterschütterndsten Ereignisse, wie sie mit diesem Riesenkampfe verbunden sind, auf Jeden machen musste! Wenn trotzdem der friedliche Fortgang wissenschaftlicher Arbeiten und Bestrebungen bei uns ungestört blieb, so müssen wir dafür unserer Regierung Dank wissen, die durch ihre weise Fürsorge Oesterreich den Frieden zu erhalten wusste. So kann ich auch dieses Jahr wieder ein erfreuliches Bild der mannigfaltigsten Leistungen im Gebiete geographischer und verwandter Wissenschaften bei uns geben.

Die im Jahre 1870 im **militär-geographischen Institute** ausgeführten Arbeiten sind folgende:

1. Astronomisch-geodätische Arbeiten.

Die astronomisch-geodätischen Arbeiten für die europäische Gradmessung wurden in Dalmatien, in Albanien und an der österreichisch-ungarischen Grenze bei Wien, dann bei Gelegenheit der kleinen Triangulierung auch im östlichen Siebenbürgen und im südlichen Ungarn fortgesetzt. Die Arbeiten in Dalmatien sollten der im verflossenen Sommer erzielten Verbindung der österreichischen und italienischen Dreiecke über die Inseln Lissa und Pelagosa eine gesicherte Grundlage schaffen und die Fortsetzung dieser Dreieckskette 1. Ordnung im Meridian von Wien, nordwärts bis in die Höhe von Sebenico, wie auch den Anschluss südlich an die vorjährige Triangulierung in Albanien erzielen.

Eine der wichtigsten Aufgaben war die Messung der Grundlinie bei Sign, zwischen dem 43. und 44. Breitengrade, dann die Bestimmung von Polhöhe und Azimuth auf einem der nächsten Entwickelungspunkte des Basis-Netzes, auf dem Sibenica-Berg. Die Vorarbeiten zur Messung der Grundlinie wie die ersten Triangulierungs-Arbeiten leitete Major Breymann, unter der Beihilfe der Oberlieutenants Hartl und Wenus und des Lieutenants Gyurkovich; die Basis-Messung selbst geschah unter der Leitung des Triangulierungs-Direktors Oberst Ganahl, und unter Mitwirkung der früher erwähnten Herren. Nach der provisorischen Rechnung war, wie aus den folgenden Daten zu entnehmen ist, der Erfolg ein äußerst günstiger: Basis bei Sign — 1870.

	Wr. Klafter.
1. Messung. Mit den Stangen gemessene Länge	1298·3231523
Reduction der Stangen auf die mittl. Temp. . .	0·2008529
Von den Indexfehlern befreite, auf die mittlere Temperatur reducierte und in das Wr. Maß übertragene Schiebersumme	+6·8076358
6 Cylinder-Durchmesser	+0·0708571
Summe	1305·4024981

	Wr. Klafter.
Hievon die Reduction auf den Horizont . .	0·0673510
Resultat der 1. Messung	1305·3351471
2. Messung. Mit den Stangen gemessene Länge	1298·3231523
Reduction der Stangen auf die mittl. Temp.	+0·2013333
Von den Indexfehlern befreite, auf die mittlere Temperatur reducierte und in das Wr. Maß übertragene Schiebersumme .	+6·8185308
5 Cylinder Durchmesser	+0·0590476
Summe	1305·4020640
Hievon Reduction auf den Horizont . . .	0·06734·00
Resultat der 2. Messung	1305·3347240
„ „ 1. „	1305·3351471
Mittel . . . . . =	1305·33493555
Differenz . . . . =	0·00042·31
1/2 „ . . . . =	0·00021155

oder $\frac{1}{6171796}$ der Länge der Basis.

Die endgiltige Rechnung der Basis wird dieses Resultat wenig oder gar nicht alterieren. Auch die noch anzubringende Reduction auf den Meereshorizont hat auf die Genauigkeit der Messung keinerlei Einfluss.

Die astronomischen Bestimmungen, wie überhaupt die weiteren trigonometrischen Operationen in Dalmatien und Albanien dirigierte Oberst Ganahl mit Beihilfe von Oberlieutenant Hartl und Lieutenant Gyurkovich. In diesem von der Natur so stiefmütterlich bedachtem Landstriche bedurfte es der ganzen Ausdauer und Diensteshingebung, um diese Arbeiten dem erwünschten Ziele zuzuführen, und es ist trotz der abnormen Witterungsverhältnisse im verflossenen Sommer gelungen, selbe nach dem entworfenen Programm im wesentlichen zu Ende zu bringen.

Major Breymann beschäftigte sich weiter mit den trigonometrischen Messungen an der österreichisch-ungarischen Grenze.

Die Triangulierungs-Abtheilung im östlichen Siebenbürgen hatte das Dreiecksnetz 2., 3. Ordnung für die Militär-Landes-Aufnahme, dann das Netz 1. Ordnung für wissenschaftliche Zwecke neu zu messen. Diese Abtheilung war in dieser hochgelegenen, rauhen, unwirtlichen Gegend und unter den schon erwähnten ungünstigen Witterungsverhältnissen den größten Strapazen und Entbehrungen ausgesetzt; denn schon im September wurden die Triangulierungs-Offiziere in ihren Bivouaks durch bedeutende Schneefälle überrascht und in der Fortsetzung ihrer Arbeiten

völlig gehindert. Trotz dieser mislichen Umstände wurden in einem Flächenraum von 400 Quadratmeilen von den drei betheiligten Generalstabs-Hauptleuten Hold als Abtheilungsleiter, dann Czerny und Schleyer, die nöthigen Signale errichtet und die Triangulierung 1. Ordnung bis auf eine, die der 2. Ordnung bis auf einige Stationen bewerkstelligt.

Im Titler-, dann im Serbisch- und Deutschbanater-Grenz-Regiments-Bezirke, wurde unter der Leitung des Hauptmanns Vergeiner, welchem Lieutenant Schwarz, zeitweilig auch Oberlieutenant Wenus und Lieutenant Steffan zugetheilt waren, eine Triangulierung bis zur 4. Ordnung, durch welche jede Kataster-Section ($^1/_{20}$ Quadratmeile) mit 3 trigonometrisch bestimmten Punkten bedacht wird, hergestellt, auch wurden von Hauptmann Vergeiner noch die nächstliegenden trigonometrischen Punkte 1. Ordnung übermessen. Diese Abtheilung dotierte auf diese Weise in 27 Quadratmeilen 540 solche Kataster-Sectionen mit den nöthigen Punkten. Im Oguliner Grenz-Regiments-Bezirke wurde eine mit derselben Aufgabe betraute Abtheilung, aber erst vom Monate Juni an, aufgestellt. Dem schon in früheren Jahren bei der großen Triangulierung verwendeten Oberlieutenant von Sterneck wurde diese Aufgabe zugewiesen und ihm Lieutenant Steffan zugetheilt. Der Erfolg war die Dotierung von 160 Kataster-Sectionen mit je drei trigonometrisch bestimmten Basis-Punkten.

2. Militär-Landes-Aufnahme.

Durch 6 Mappierungs-Abtheilungen in Siebenbürgen wurden 196 Quadratmeilen mit dem großen Tisch, ohne Benützung einer Kataster-Grundlage im Maße 1″ = 400° oder 1:28.800 neu aufgenommen. In Tirol wurde die Aufnahme mit reducierten Kataster-Plänen mit Rücksicht auf das einzuführende Meter-Maß im Verhältnis 1:25.000, wobei 1″ = 347.°22, von 4 Mappierungs-Abtheilungen vorgenommen und sind ungefähr 180 Quadratmeilen vollendet worden.

Die Reambulierung des Brucker-Lagerplanes wurde diesen Sommer vollendet.

Für jene Landestheile, in welchen Kataster-Aufnahmen existieren, werden die Sectionen aus dem Katastermaße 1″ = 40° in das Sectionsmaß 1:25.000 durch die Pantographier-Abtheilung des Instituts reduciert.

In der im Institute befindlichen Zeichenschule werden die für Landes-Aufnahme nothwendigen Mappeure durch vom Oberst von Wanka gehaltene Vorträge über die Theorie der Terraindarstellung und durch practische Aufnahme herangebildet.

3. Kartenarbeiten.

a) Topographische Abtheilung. Die Anfertigung der Originalien für die Specialkarte von Ungarn wurde in der Abtheilung fortgesetzt. Der Plan der Umgebung von Pressburg wurde als Originale für die Photolitographie in schwarzer Manier gezeichnet und vollendet. Der größte Theil der Arbeitskräfte der topographischen Abtheilung war überdies mit der Ueberzeichnung von auf 1:300.000 vergrößerten fotographischen Kopien der im Maße 1'' = 8000° oder 1:576000 ausgeführten Karte von Central-Europa des Oberst Ritter von Scheda beschäftigt. Diese Karte soll als einheitliche General-Karte, selbstverständlich unter Rücksichtnahme auf die seit ihrem Bestehen vorgekommenen Veränderungen im Communications-Netze, und unter Benützung der neuesten Quellen auf heliographischem Wege hergestellt werden. Bis Ende November d. J. werden 24 Blätter dieser Karte in der Zeichnung vollendet sein. Ueberdies wurden noch mehrere Versuche für die Vervollkommnung der Heliogravure angefertigt.

b) Kupferstecher-Abtheilung. In dieser Abtheilung sind im ganzen 17 Blätter der Specialkarte von Ungarn theils vollendet worden, theils sind dieselben der Vollendung nahe. Außerdem wurden daselbst in 116 Kupferplatten mehr oder minder größere Korrecturen eingetragen. Von den Beamten dieser Abtheilung wurde auch der Kupferstich der neuen Seekarte des adriatischen Meeres, deren Originale die von der k. k. Kriegsmarine aufgestellte Küsten-Aufnahms-Direction liefert, zur Ausführung in außerdienstlichen Stunden übernommen, und es sind bis nun 6 Blätter dieser Karte im Stiche vollendet.

c) Litographische-Abtheilung. Diese Abtheilung hat größtentheils rein militärische Arbeiten, speciell für das k. k. Reichs-Kriegsministerium und den Generalstab ausgeführt. Ueberdies befinden sich daselbst in Arbeit:

Die Pläne von Pest, Ofen, Krakau und Olmütz mit Umgebung. Ferner wurden jene Marsch-Routen-Karten, welche vordem der Eile wegen nur durch autographischen Ueberdruck erzeugt worden waren, im eigentlichen Steinstiche vollendet und dem Verschleiß übergeben.

Schließlich wurde noch eine Landwehr-Bezirks-Karte der österreichisch-ungarischen Monarchie auf Grundlage der Monarchie-Straßenkarte in 9 Blättern angefertigt.

d) Photographie. Diese Abtheilung musste in Folge der Aufsetzung eines 4. Stockwerkes auf dem Instituts-Gebäude ihr Atelier bis zur Beendigung des Baues räumen, und wurde dieselbe einstweilen in

etwas beschränkten Gartenlokalitäten eines Privat-Gebäudes untergebracht. Mit Berücksichtigung dieses Umstandes sind die Leistungen derselben umsomehr hervorzuheben, als im Laufe dieses Jahres sehr häufig auch dringenden Aufträgen an Kopien von Militär-Aufnahms-Sectionen für Eisenbahnstudien entsprochen werden musste. Im ganzen wurden 499 Glasnegative und 4943 Kopien, theils von Militär-Aufnahms-Sectionen, theils von verschiedenen Kartenwerken und Original-Zeichnungen angefertigt.

Photolitographie. Dieser Zweig der Photographie wird neuerer Zeit immer mehr cultiviert und ausgeübt; insbesondere wenn es sich um die rasche Vervielfältigung von Originalien handelt, bei welchen minder strenge Anforderungen an die Schönheit der Reproduction gestellt werden. Von diversen Karten und Plänen wurden im Laufe dieses Jahres 76 photographische Aufnahmen auf Stein übertragen und durch die Presse vervielfältigt.

Heliographie. In derselben wurden bisher hauptsächlich bloß Probearbeiten für die künftige, auf diesem neuen Wege angestrebte Kartenerzeugung geliefert, und zwar mit Originalien in schwarzer Tusch-Manier, oder wo Schrift und Geripp mit schwarzer Tusch, das Terrain aber mit Bleistift ausgeführt, und zwar entweder geschummert oder schraffiert war. Erst wenn für diese Abtheilung die erforderlichen Räumlichkeiten geschaffen sein werden, kann vor allem die heliographische Reproduction der neuen Specialkarte der Monarchie im Maß 1 : 75.000, dann jene der schon früher erwähnten Generalkarte Central-Europa's, von welcher übrigens bereits ein Blatt in der Heliogravure vollendet ist, rüstig vorwärts schreiten.

e) Pressen-Abtheilung. Die Anforderungen, welche im Laufe dieses Jahres an die Pressen-Abtheilung gestellt wurden, waren, wie folgende Ziffern nachweisen, ungewöhnlich hohe, und zeigen zugleich das immer reger werdende Interesse für Kartographie, sowol in der k. k. Armee, als auch im Publikum. Im ganzen wurden 858.502 Abdrücke geliefert, von welchen speciell für diverse Kartenwerke und Pläne 723.041, für Textdruck 135.461 entfallen.

f) Galvanoplastik. Dieselbe liefert die für die in der Ausführung begriffenen Kartenwerke erforderlichen Stichplatten, sie erzeugt von jenen, welche im Stiche bereits vollendet sind, die Hochplatten, welche zur künftigen neuen Erzeugung der Druckplatten reserviert bleiben, und wirkt bei vorzunehmenden Korrecturen insofern mit, als selbe die durch den Kupferstecher zu diesem Behufe ausgestochenen oder ausgeschabten Theile der Platte wieder ergänzt. Ferner werden in der Galvanoplastik nebst Bergmodellen, welche als Vorlage zu Schraffierübungen dienen, auch jene Druck-

platten erzeugt, welche von heliographischen Reliefs abgenommen wurden. In diesem Jahre wurden 46 Hochplatten, 80 Tiefplatten, 11 Stichplatten erzeugt und an 54 Platten Correcturen vorgenommen.

4. Evidenthaltung.

In dieser Abtheilung werden sämmtliche im Institut aufliegenden Kartenwerke betreff Neuerungen in den Communicationen und sonstigen Veränderungen, welche vermöge des Maßstabes der Karte noch in derselben ausgedrückt werden können, in Evidenz gehalten, wornach die Litographie oder Kupferstecher-Abtheilung veranlasst werden, diese Veränderungen auf die Steine oder Platten einzutragen. Ueberdies werden daselbst über die jährlichen Veränderungen Oleaten, für jene Karten, welche als evident gehalten, im Preisverzeichnis angeführt sind, zusammengestellt und autographiert, um dem Publicum von Jahr zu Jahr die Evidenthaltung der bereits bezogenen Karten zu ermöglichen. Außerdem besorgt diese Abtheilung die Revision aller neu auszugebenden Karten-Blätter und die Redaction der darauf Bezug habenden Ankündigungen.

Ich darf zum Schlusse noch besonders hervorheben, dass das militär-geographische Institut auch in diesem Jahre die Mittheilungen der geographischen Gesellschaft mit mehreren Kartenskizzen versehen hat, wofür wir dem hochverehrten Director dieses Institutes, Herrn Feldmarschall-Lieutenant Ritter von Fligely, zu verbindlichstem Danke verpflichtet sind.

Die **ständige Commission für die Adria** hat zu Ende des Jahres 1869 ihren ersten Bericht an die kais. Academie der Wissenschaften abgestattet, der nun im Drucke vorliegt und wesentlich die schon in meinem vorjährigen Jahresberichte berührten vorbereitenden Einleitungen enthält. Ein zweiter Bericht über die Sammlung, Sichtung und Bearbeitung der an den Stationen angestellten Beobachtungen, ist eben im Drucke.

Bei der k. k. **geologischen Reichsanstalt**, welche im verflossenen Jahre aus dem Ressort des k. k. Ministerium des Innern in jenen des k. k. Ministeriums für Cultus und Unterricht übergieng, wurde ein bedeutsamer Abschnitt in der Thätigkeit der Anstalt durch den Umstand herbeigeführt, dass die Detailaufnahmen im Königreich Ungarn nicht weiter fortgesetzt werden konnten. Auch nach der Gründung der k. ungarischen geologischen Anstalt, waren in den Jahren 1868 und 1869, mit Zustimmung des k. ungarischen Ministeriums, welches die Kosten für diesen Theil der Arbeiten bestritt, die Untersuchungen in den Karpaten im nordöstlichen Theile von Ungarn fortgesetzt worden. Mit dem gegenwärtigen Jahre jedoch fand sich das k. ungarische Mini-

sterium veranlasst, die Mitwirkung dieser Anstalt bei den Aufnahmen in Ungarn nicht weiter in Anspruch zu nehmen, und es bleibt somit der ungarischen Anstalt überlassen, die geologische Detailaufnahme des Landes zum Abschluss zu bringen.

Die Detailaufnahmen der geologischen Reichsanstalt wurden, anschließend an jene des vorigen Jahres theils in der Militärgrenze, theils im nordöstlichen Theile von Tirol vorgenommen. In der Militärgrenze waren zwei Sectionen thätig, die eine im Osten, Chefgeologe Bergrath Foetterle, Sectionsgeologe Herr Dr. Tietze, denen sich Herr Rudolph Heyd angeschlossen hatte, die andere im Westen, Chefgeologe Herr Bergrath Štur, Sectionsgeologen die Herren St. Wolf und K. Paul. Dieselben vollendeten die Aufnahme aus der Umgebung von Svinica an der Donau nach Westen bis in jene von Brod, also der Gebiete des Serbisch-Banater und des Deutsch-Banater Grenzregimentes, des Titeler Bataillons, des Peterwardeiner und des östlichen Theiles des Broder Grenzregimentes. Die Fortsetzung der Detailaufnahme in Tirol wurde von einer dritten Section, Chefgeologe Herr Bergrath G. Stache, Sectionsgeologen die Herren Dr. v. Mojsisovics und Dr. M. Neumayr, besorgt. Herr Bergrath Stache bearbeitete einen Theil der Centralkette, und zwar das Zillerthalgebiet im Süden bis an die Hauptwasserscheide der Tauernkette.

Kaum weniger als durch die regelmäßigen Aufnahmen wurde aber auch im abgelaufenen Jahre wieder die Kenntnis der Bodenbeschaffenheit durch Ausflüge und Reisen gefördert, welche von den einzelnen Mitgliedern der Anstalt, theils in rein wissenschaftlichem Interesse, theils behufs der Lösung bestimmter practischer Fragen, nach allen Theilen der Monarchie, ja auch nach dem Auslande, unternommen wurden.

Namentlich müssen in dieser Beziehung die wichtigen Untersuchungen hervorgehoben werden, welche Herr Bergrath Foetterle, eingeladen von der k. rumänischen Regierung, in der Walachei durchführte und an welchen auch Herr Sectionsrath Fr. Ritter v. Hauer durch einige Zeit Antheil nahm. Wesentlich gefördert wurden diese Untersuchungen durch das lebhafte persönliche Interesse, welches Se. Hoheit Fürst Karl von Rumänien für dieselben an den Tag legte. Sie verschafften uns eine übersichtliche Kenntnis der geologischen Beschaffenheit des walachischen Theiles der siebenbürgisch-walachischen Grenzgebirge einerseits in der Umgegend von Kimpina und Tirgovistje, andererseits in jener von Turn-Severin.

Von der geologischen Uebersichtskarte der Gesammtmonarchie ist das Blatt III (Westkarpaten), vollendet und die Herausgabe des Blattes VII (ungarisches Tiefland) vorbereitet.

In das Verzeichnis der von der Anstalt zu beziehenden, aus freier Hand gemalten Kartenblätter wurden, als Ergebnis der Aufnahmen des Jahres 1869, sechs weitere Sectionen der Specialkarte von Ungarn aufgenommen. Dies Verzeichnis umfasst demnach gegenwärtig 157 Specialblätter und 45 Generalblätter.

Die Arbeiten der k. ungarischen geologischen Anstalt bewegten sich in den letzten drei Jahren hauptsächlich in der südwestlichen Hälfte des ungarischen Mittelgebirges, dann im Zsilthale in Siebenbürgen. Von den Ergebnissen dieser Arbeiten scheint bisher noch nichts veröffentlicht worden zu sein.

Die Arbeiten an der **k. k. Centralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus** haben im verflossenen Jahre ihren regelmäßigen Fortgang genommen; ihre Beziehungen zu auswärtigen Instituten erhielten eine größere Ausdehnung und die Zahl der Stationen in Oesterreich und Ungarn war im Zunehmen begriffen; dieselbe betrug im Jahre 1869 164, so dass eine Station auf 69 geographische Quadratmeilen entfiel, ein Verhältnis, welches mit dem in andern Ländern bestehenden verglichen, ein günstiges genannt werden muss. Leider gelingt es selten, die Mitwirkung eines Beobachters durch längere Zeit für die Centralanstalt zu sichern, indem nur wenige Beobachter geneigt sind, ihre Thätigkeit durch mehrere Jahre, ohne Aussicht auf eine Remuneration oder Anerkennung, der Mitwirkung an dem österr. meteorologischen Beobachtungs-System zu widmen.

Ein sehr bedeutsames Ereignis ist die Gründung einer k. ungarischen Centralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus, zu deren Leitung der frühere Director der Ofner Oberrealschule, Herr Dr. Guido Schenzl berufen wurde. Sind auch die Beziehungen der beiden meteorologischen Central-Institute zu Wien und Pest die freundlichsten, wovon das in Nr. 16 des V. Bandes der Zeitschrift für Meteorologie veröffentlichte Uebereinkommen der Directoren beider Anstalten Zeugnis gibt, so wird doch der Wirkungskreis der Wiener Centralanstalt von dem eines für beide Reichshälften (wenigstens de facto) gemeinsamen auf jenen eines Institutes für die westliche Reichshälfte eingeschränkt.

Von den Publicationen der Centralanstalt erwähnen wir den V. Band der Jahrbücher, welcher die Beobachtungen des Jahres 1868 enthaltend, mit wesentlich vermehrtem Umfang und Inhalt, im Laufe des August 1870 erschienen ist. Auf den Wunsch mehrerer auswärtiger Meteorologen wurden die telegraphischen Witterungs-Berichte in das Jahrbuch aufgenommen, ebenso magnetische absolute Bestimmungen vom Herrn Schiffslieutenant Schellander an den Küsten des adriatischen Meeres ausgeführt, ferner die bisher noch nicht veröffentlichten Beobachtungen der

Centralanstalt aus den Jahren 1857—1865. Die Beobachtungen des Jahres 1870, sowie jene der vorhergehenden 1866—1869, sind im Anzeiger der kais. Academie der Wissenschaften enthalten.

Von anderweitigen Publicationen finden sich in den Sitzungsberichten der kais. Academie die Abhandlungen des Directors der Central-Anstalt Dr. C. Jelinek: Normale fünftägige Wärmemittel für 88 Stationen, zurückgeführt auf den 20jährigen Zeitraum 1848—1867, über die Leistungen eines electrisch-registrierenden Thermometers von Hipp, über die jährliche Vertheilung der Gewittertage nach den Beobachtungen an den meteorologischen Stationen in Oesterreich und Ungarn, über den jährlichen Gang der Temperatur zu Klagenfurt, Triest und Arvavaralja; ferner jene des Adjuncten Herrn Dr. J. Hann: Untersuchungen über die Winde der nördlichen Hemisphäre und ihre climatologische Bedeutung. Eine Abhandlung des Assistenten Herrn H. Wittek, über den täglichen Gang der Feuchtigkeit zu Wien, ist im Druck begriffen.

Die Beziehungen der Centralanstalt zu verschiedenen Sphären des practischen Lebens haben sich sehr vervielfältigt; insbesondere wird alljährlich eine große Anzahl von Instrumenten, Barometer, Aneroide theils von Beobachtern, theils von Mechanikern oder andern Privaten herrührend, an der Anstalt geprüft und werden die Correctionen derselben bestimmt. Ebenso mehren sich die Anfragen und Ansuchen in Betreff der Mittheilung meteorologischer Daten, in welcher Beziehung häufig ganz umfangreiche Zusammenstellungen für Private bereitwillig und unentgeltlich hergestellt werden.

Die vom k. k. Ackerbau-Ministerium herausgegebene landwirtschaftliche Wochenschrift enthält seit mehr als einem Jahre monatliche von kartographischen Darstellungen begleitete Resumés der meteorologischen Verhältnisse in Oesterreich und Ungarn.

Für die Entwicklung der k. k. Centralanstalt im höchsten Grade bedeutungsvoll bleibt aber das Jahr 1870 dadurch, dass es, nachdem in früheren Jahren mehrfache Versuche gescheitert waren, nunmehr gelang, das Project des Neubaues der Centralanstalt für Meteorologie einer glücklichen Lösung zuzuführen. Auf den Antrag des Unterrichtsministers, Dr. Karl v. Stremayer, erfolgte am 14. März 1870 die a. h. Entschließung, mittels welcher die Herstellung eines eigenen Gebäudes für die k. k. Centralanstalt für Meteorologie genehmigt, und zugleich der Ankauf zweier an der Straße von Döbling nach Heiligenstadt, der „hohen Warte" gegenüber gelegener Gartengründe, im Ausmasse von 2396 Wiener Quadrat-Klaftern, bewilligt wurde. Nachdem auch die verfassungsmäßige Bewilligung von Seite der beiden Häuser des Reichsrathes erfolgt war, wurde der Plan des Gebäudes vom Herrn Architecten Ritter v. Ferstel

entworfen, von der kais. Regierung genehmigt und im August 1870 mit dem Baue begonnen, welcher so rasch gefördert wurde, dass das Haus schon Anfangs December unter Dach kam. Es dürfte daher schon im Lauf des nächsten Sommers die Centralanstalt ihr gegenwärtiges, so unzweckmäßiges, an einer frequenten Straße gelegenes Locale mit dem Neubau vertauschen, welcher dieselbe in den Stand setzen wird, Untersuchungen nach mehreren Richtungen, für welche die Mittel bisher gänzlich fehlten, vornehmen zu können.

In Beziehungen auf die phänologischen Beobachtungen, deren Leitung und Bearbeitung Herr Vicedirector Fritsch mit gewohntem Eifer fortführt, ist eine Vermehrung der südlichen Stationen hervorzuheben, in dem gegenwärtig auch in Bozen, Fiume, Görz, Carlstadt (in Croatien), Rekas (bei Temesvar) und Zvecevo (in Slavonien) Beobachtungen angestellt werden. Analog mit dem General-Kalender der Flora und Fauna der österreichisch-ungarischen Monarchie, entwarf Herr C. Fritsch nun auch einen solchen Kalender für jene Stationen, an welchen wenigstens zwei Jahre hindurch beobachtet wurde. Die Zahl dieser Stationen beträgt 108 für die Flora, und 75 für die Fauna, wobei jedoch nur die allgemein verbreiteten Pflanzen- und Thierarten berücksichtigt wurden. Durch den Entwurf dieses Special-Kalenders ist es ermöglicht, für die einzelnen Stationen die Abweichungen der Blüte- und Fruchtreife-Zeiten der Pflanzen, und der Erscheinungszeiten der Thiere, in ähnlicher Weise, wie bei den meteorologischen Daten, in den einzelnen Jahren zu berechnen, wodurch die Relation beider Classen von Erscheinungen ersichtlich wird.

Die **österr. Gesellschaft für Meteorologie**, welche, ohwol ein Privat-Verein, die Aufgabe der meteorologischen Centralanstalt dadurch mächtig fördert, dass die meisten Beobachter auch Vereins-Mitglieder sind und durch die meteorologische Zeitschrift vielfache Anregung und Aufmunterung erhalten, sich der Mühe des Beobachtens zu unterziehen, zählte am 1. October 1870: 16 Ehren-, 19 stiftende und 291 ordentliche, im ganzen also 326 Mitglieder. Nach dem Berichte des Cassiers betrugen die Einnahmen im letzten Vereinsjahre 1876 fl. (darunter 200 fl. Subvention von der Marine-Section des k. k. Reichs-Kriegsministeriums, 200 fl. vom k. k. Handelsministerium, 235 fl. durch Absatz der Zeitschrift im Wege des Buchhandels, 133 fl. an Zinsen u. s. f.), die Ausgaben 1501 fl. (darunter 1277 fl. als Druckkosten der Vereins-Zeitschrift). Ungeachtet der geringen Subvention, welche die Gesellschaft genießt, hat sie ein kleines Stammvermögen im Wert von 1456 fl. zur Seite zu legen, und dasselbe im letzten Jahre neuerdings zu vermehren vermocht. Die Hauptthätigkeit der Gesellschaft concentriert sich in der Vereins-Zeitschrift. Da alle In-

länder, welche an Meteorologie Interesse nehmen, die Zeitschrift als Mitglieder (unentgeldlich) erhalten, und ebenso die namhafteren Meteorologen des Auslandes Frei-Exemplare erhalten, so spricht der steigende Absatz der Vereinszeitschrift auf dem Wege des Buchhandels (etwa 100 Exemplare) für die Anerkennung, welche dieselbe insbesondere im Auslande findet.

Die **statistische Central-Commission** hat seit dem verflossenen November 10 Sitzungen abgehalten, in welchen 17 Berichte, auf Grundlage der Beratungen zahlreicher Special-Comité's, vorgetragen wurden. Die wichtigsten derselben betrafen die Durchführung der Beschlüsse des Haager statistischen Congresses, die Enquête wegen Erhebung der Verhältnisse der Wiener Industrie, die Anregung von Provincial- und Bezirksstatistiken, die Ausarbeitung neuer Formularien für die Volksschul-Statistik, welche durch die Amtswirksamkeit der neuen Volksschul-Inspectoren nothwendig geworden war. Die wichtigste Arbeit dieses Jahres ergab sich durch die Volkszählung, zu welcher die Central-Commission nicht allein die Formulare entworfen hatte, sondern deren Bearbeitung ihr gesetzlich zugewiesen wurde. Schon zur Förderung der Zählung und zur Instruierung der Zählungscommissäre, wurden populäre Anleitungen verfasst und in Tausenden von Exemplaren versendet, in Wien aber von Hofrath Dr. Ficker und Hofsecretär Schimmer ein zweifacher Cyclus von Vorträgen über die Durchführung der Zählung abgehalten, an welchen eine große Zahl von Zählungscommissären aus Wien und dessen Umgebung Antheil nahm. Als die Zählung selbst vor sich gegangen war und die Operate einlangten, begannen unverweilt die Zusammenstellungsarbeiten, welche derzeit so weit gediehen sind, dass eine summarische Uebersicht veröffentlicht werden konnte und der Druck des großen Werkes bereits begonnen hat [1]. Ungeachtet diese außerordentliche Aufgabe die Kräfte des Bureaus vollauf in Anspruch nahm, giengen doch die regelmäßigen Arbeiten in gewohntem Gange fort. Es wurden innerhalb des abgelaufenen Jahres veröffentlicht: 6 Hefte der Mittheilungen aus dem Gebiete der Statistik, enthaltend den Bergwerksbetrieb 1868, die Bewegung im Besitz- und Lastenstande des unbeweglichen Eigenthums 1868, die Verhandlungen der Central-Commission 1869, die Vorträge über die Vornahme der Volkszählung, die Schulen Wiens 1869 bis 70, die österreichische Auswanderung

---

[1]) Die Civilbevölkerung der Stadt Wien (exclusive Vororte) zählt nach dieser Zusammenstellung 607.514 Seelen, um 131.292 mehr als im Jahre 1857, die Gesammtbevölkerung der österreichisch-ungarischen Monarchie 35,672.073 gegenüber 31,993.013 Seelen im Jahre 1857, davon entfallen auf die im Reichsrath vertretenen Länder 20,242.835, auf die Länder der ungarischen Krone 14,234.205, auf die Militärgrenze 1,195.033.

1850 bis 1868, den Schiffahrtsverkehr auf der Donau 1849 bis 1869. Von andern Publicationen erschienen die Ausweise über den Handel 1868, das Jahrbuch und Handbüchlein 1868, zwei Hefte der großen Tafeln, enthaltend Unterrichts- und Sanitätsanstalten, so wie Finanzgebahrung, und endlich ist der große, auf Veranstaltung des Unterichts-Ministeriums herausgegebene Volksschul-Kataster vom Jahre 1865, eben im Druck vollendet. Zu diesen publicistischen Leistungen kommt noch die Vollendung der Eisenbahn-Statistik für 1868, deren umfangreiches Manuscript dem Handelsministerium zur weiteren Veröffentlichung oder sonst entsprechender Benützung übergeben wurde. Ueberdies war die Central-Commission bei den Beratungen über die Ursachen der Theuerungsverhältnisse Wiens nicht nur durch einen Vertreter thätig, sondern lieferte zu denselben mehrere umfangreiche Arbeiten. Hieran schließt sich die stetig anwachsende Correspondenz mit Behörden und Anstalten im In- und Ausland, indem die Statistik mehr und mehr als das erkannt wird, was sie sein soll, das Spiegelbild, und hierdurch eine wichtige Grundlage der Verwaltung.

Der **Verein für Landeskunde in Niederösterreich** hat im Laufe des Jahres 1870 nicht nur die Arbeiten an der großen Administrativkarte des Landes fortgeführt, sondern auch die Herausgabe eines Handbuches der *Topographie von Niederösterreich* (zwei Bände in Groß-Lexiconformat) beschlossen, welche innerhalb der zwei nächsten Jahre in Lieferungen zu wenigstens 10 Druckbogen ausgegeben werden soll. Es spricht dies für ein Verständnis der zeitgemäßen Forderungen und für eine Rührigkeit, die bei einem Verein, der erst 5 Jahre besteht und durch die Beiträge seiner Mitglieder auf sehr mäßige Geldmittel beschränkt ist, die vollste Anerkennung verdient. Ueber die einzelnen Blätter der Administrativkarte haben unsere „Mittheilungen“ ausführlich berichtet. Sie ist im Laufe dieses Jahres so weit gefördert worden, dass von den 111 Blättern, aus denen sie bestehen wird, in der Zeichnung nur mehr 18 Blätter rückständig sind. Zu den gestochenen und ausgegebenen Sectionen kamen 7 neue, so dass die Zahl nun 23 beträgt, welche bis zum Schluss des Jahres noch um einige von den 17 im Stich befindlichen vermehrt werden. Damit wird ein zusammenhängender Rayon vorliegen, der das ganze Viertel unterm Wienerwald und große Partien der angrenzenden Viertel in sich schließt. Bezüglich der möglichsten Richtigstellung wurde keine Vorsicht versäumt, um durch Revision der einzelnen Blätter von Seite landeskundiger Personen (Behörden und Privaten, Seelsorger, Förster u. s. w.) *genaue Angaben für alle Objecte und die Beschreibung zu erhalten.* Für die Richtigkeit der Umrisse bürgt

die sorgfältige Reduction aus den Katastralmappen mittels des Pantographen.

Wenn in einer Sitzung des niederösterreichischen Landtages als Motiv, dem Verein einen Theil seiner Subvention zu entziehen, die Administrativkarte einige abträgige Bemerkungen gefunden hat, so kann mit Rücksicht auf die Natur dieser Bemerkungen vom Fachstandpunkte mit voller Beruhigung erklärt werden, dass sie wol der Einsicht der Redner, aber nicht der Karte abträgig gewesen sind, die damit an dem Verdienst einer gewissenhaften und die Schwierigkeiten ihrer Zustandebringung glücklich bemeisternden Arbeit nichts verloren hat.

Der **österreichische Alpenverein** hat den 6. Band seines Jahrbuches ausgegeben, der an Mannigfaltigkeit des Stoffes und Ausstattung durch Kunstbeilagen den früheren nichts nachgibt. Neben diesem Jahrbuch ist nun auch der erste Band der Zeitschrift des 1869 gegründeten deutschen Alpenvereins in 4 Heften mit 2 Kunstbeilagen, redigiert von Th. Trautwein in München, erschienen, welcher eine Reihe der gediegensten Abhandlungen und hochinteressanter Reiseberichte der ersten deutschen Alpenforscher und Alpenfreunde enthalten. Wir begegnen den Namen: C. v. Sonklar, J. Ficker, P. Grohmann, K. Hofmann, Dr. B. J. Barth, C. Freih. v. Czörnig, Fr. Wiedemann, Dr. K. Haushofer, Th. Harpprecht, Th. Trautwein, von Schlagintweit u. s. w. Bekanntlich hat der in Sectionen gegliederte Verein für das Jahr 1870/71 Wien zum Vorort bestimmt, und es ist mir die Ehre zu Theil geworden, zum Vorsitzenden des Centralausschusses gewählt worden zu sein. Der Verein zählte am 1. Juli 1870 bereits 22 Sectionen mit 1304 Mitgliedern und ist in raschestem Aufschwung begriffen.

Mit Freude haben wir auch die Gründung der **anthropologischen Gesellschaft** in Wien begrüßt, die, indem sie nicht blos Anthropologie im engeren Sinne, sondern auch Urgeschichte des Menschen und Ethnographie in ihr Programm aufgenommen hat, das Gebiet unserer eigenen Bestrebungen berührt und wie wir hoffen, manche fördernde Anregung veranlassen wird. Die Gesellschaft zählt jetzt gegen 200 Mitglieder und veröffentlicht „Mittheilungen", in der Form ähnlich unseren Mittheilungen, von welchen bereits 5 Nummern vorliegen.

Indem ich im zweiten Theile meines Jahresberichtes Ihnen eine kurze Uebersicht über die bedeutenderen geographischen Reisen und Entdeckungen im verflossenen Jahre zu geben versuche, muss ich vor allem hervorheben, dass ich in diesem Jahre in der angenehmen Lage bin, ausführlicher über österreichische Unter-

nehmungen zu berichten, über Reisen und Entdeckungen, an denen sich Mitglieder unserer Gesellschaft und uns durch frühere Verbindungen befreundete Forscher betheiligt haben [1]).

Oceanische Reisen. Unsere ostasiatische Expedition kann als beendet betrachtet werden, indem der Leiter der commerciellen Abtheilung, Herr Ministerialrath Dr. v. Scherzer, sowie die commerciellen Berichterstatter wieder in die Heimat zurückgekehrt sind, die Fregatte „Donau" ebenfalls ihre Rückreise aus Südamerica angetreten hat und wahrscheinlich schon in den nächsten Wochen wieder in Pola eintreffen wird. Der Verlauf dieser Expedition war in Kürze folgender. Am 18. October 1868 segelte die Expedition von Triest ab und traf am 14. April in Singapore ein, wo sie Dr. v. Scherzer und den Legationsrath Baron v. Herbert aufnahm. Sie hat dann den Monat Mai in Bangkok (Siam) zugebracht, wo am 19. Mai ein Handelsvertrag abgeschlossen wurde. Von da gieng sie über Hongkong und Shanghai nach Tientsin und Peking, wo im September ebenfalls ein Vertrag abgeschlossen wurde. Nach Tientsin zurückgekehrt, besuchte die k. u. k. Mission Nagasaki, Osaka, Hioga, Yokohama und Yedo, schloss am 18. October, dem Jahrestag der Abfahrt von Triest, den Handelsvertrag mit Japan ab und trat am 14. November von Yokohama über Süd-America die Rückreise nach Europa an. Dr. v. Scherzer schiffte sich am 7. Nov. in Yokohama an Bord eines nordamericanischen Postdampfers nach San Francisco ein, besuchte auf der Pacific Railway die Silberminen in Virginia City, in der Sierra Nevada, dann die Goldminen im Grass Valley und reiste dann mit dem Postdampfer nach Guatemala, wo er wieder mit der k. u. k. Mission zusammentraf. In Süd-America wurden noch Handelsverträge mit Chili, Peru und der Argentinischen Republik abgeschlossen und damit die Aufgabe der Mission vollendet.

---

[1]) Ich erlaube mir bei dieser Gelegenheit auf zwei Arbeiten von hervorragenden Geographen aufmerksam zu machen, die in klarster Darstellung eine fast erschöpfende Zusammenstellung aller geographischen Errungenschaften der letzten Jahre geben, ich meine E. Behm, die bedeutenderen geographischen Reisen in den Jahren 1868 und 1869, nebst Notizen über die geographischen Gesellschaften und Publicationen, in Behm's geographischem Jahrbuch III. Bd. 1870. S. 482, und Dr. Rich. Andree's geographische Umschau, in den „Ergänzungsblättern" 1870, Heft 7, 8, 10, 11.

Beide Aufsätze greifen zwar zum größten Theile weiter zurück, als meine Aufgabe im heurigen Jahresberichte ist; sie enthalten aber auch eine große Fülle des neuesten Materiales, das in seinem ganzen Umfange zur Darstellung zu bringen, in diesem Jahresbericht nicht möglich ist. Ich verweise daher zur Ergänzung auf diese erschöpfenden Zusammenstellungen.

Ueber die Thätigkeit und die Leistungen der fachmännischen Begleiter der Mission nach Ostasien, im ersten Expeditionsjahre, hat Herr Dr. v. Scherzer in der Wochenschrift „Austria" (Nr. 4. 1870), einen Generalbericht erstattet, auf welchen ich mir hinzuweisen erlaube.

Die vorwiegend politischen und commerciellen Zwecke der k. u. k. Mission gestatteten nur eine nebensächliche Behandlung wissenschaftlicher Fragen. Doch hat jeder einzelne Theilnehmer der Expedition das Seinige beigetragen, um auch der Wissenschaft jenen Tribut zu zollen, welchen unsere Zeit für dieselbe von jeder im Interesse des Culturfortschrittes ausgeführten Unternehmung mit Recht beansprucht. Namentlich haben der k. u. k. Gesandtschafts-Attaché Baron Ransonnet in zoologischer und ethnographischer Beziehung, sowie die Schiffsärzte Dr. Wavra und Weis in botanischer, und der Corvettenarzt Dr. Janka in anthropologischer Hinsicht manche schöne Resultate ihrer Bemühungen aufzuweisen, welche unseren verschiedenen Museen gleich jenen wertvollen Spenden zu Gute kommen werden, die wir der regen Theilnahme von Gelehrten und Freunden der Wissenschaft in den von der k. u. k. Mission besuchten Häfen verdanken. Ebenso müssen die verdienstlichen Bestrebungen des Hrn. J. v. Xantus hervorgehoben werden, welcher die k. u. k. Mission im Auftrage des k. ungar. Unterrichtsministeriums begleitete und durch seinen persönlichen Eifer, wie durch die ihm zu Gebote gestandenen beträchtlichen Fonds zur Bereicherung der naturhistorischen Sammlungen des k. ungarischen Nationalmuseums in Pest in großartiger Weise beitrug.

Was das Zustandekommen einer directen Dampferlinie von Triest nach Bombay und China mit Benützung des Suezcanales betrifft, so spricht sich Ministerialrath v. Scherzer hierüber in seinem Generalberichte folgendermaßen aus: Die von mir gemachten Erfahrungen, sowie die große Theilnahme, welche sich dafür unter dem Handelsstande in Ostasien kundgibt und sogar in besonderen Adressen der angesehensten und einflussreichsten deutschen Kaufleute in Hongkong und Shanghai Ausdruck fand, bestärken mich in der Ueberzeugung, dass ein derartiges Unternehmen, mit den nöthigen Geldmitteln ausgestattet und mit strenger Beachtung der drei Hauptbedingungen des Erfolges, nämlich Schnelligkeit, Bequemlichkeit und Billigkeit durchgeführt, nicht nur bedeutende mercantile Vortheile nach sich ziehen, sondern auch das politische Ansehen der österreichisch-ungarischen Monarchie im Auslande wesentlich heben und kräftigen würde. Um die eben genannten drei Hauptforderungen für ein gedeihliches Gelingen des Unternehmens am ehesten erfüllen zu können, scheint mir die Einführung von Dampfern, wie sie auf der Linie der Pacific Mail Steam

Ship Company zwischen San Francisco und Yokohama im Gange sind, eine der wesentlichsten Bedingungen zu bilden. Diese, nach einem neuen System theils vom Schiffsbauer Georgy Steers, theils von W. G. Webb in New-York gebauten Schiffe, welche nun schon seit drei Jahren monatlich zwischen Yokohama und San Francisco ohne irgend welchen erheblichen Unfall regelmäßig verkehren, obschon sie auf ihren Reisen das gefährliche Gebiet der Teifune durchziehen müssen, erfüllen in ihren Einrichtungen die erwähnten drei Anforderungen besser als irgend andere der bestehenden Passagier- und Warendampfer. Sie haben durchschnittlich 380 Fuß Länge, 50 Fuß Breite und 18—21 Fuß Tiefgang, Raum für 140 Passagiere erster Klasse, für 1410 Zwischendeckpassagiere und 1350 Tonnen Fracht. Mit einem Tonnengehalt von 4350 T. und einer Maschine von 1800 Pferdekraft, verbrauchen sie nur 35—40 T. Kohlen täglich und legen gleichwol die fast 5000 Meilen lange Strecke über den großen Ocean in 21—24 Tagen zurück. Jedes der bisher mit dem vorzüglichsten Material hergestellten Schiffe hat der Gesellschaft 900.000 Dollar oder etwa 1,950.000 fl. gekostet, doch dürften meines Dafürhaltens derartige Schiffe in unseren gediegenen Schiffswerften zu Triest eben so gut und billiger gebaut werden können. Wie ich höre, beabsichtigt die Pacific Mail Steam Ship Company den Dampfer „Alaska“ die Reise nach China über das Cap der guten Hoffnung machen und Bombay, Calcutta, Singapore etc. anlaufen zu lassen, um die Vorzüge ihrer Schiffe auch dem reisenden Publicum Indiens vor Augen zu führen. Ebenso sollen Capitalisten in San Francisco mit dem Plan umgehen, eine directe Dampferlinie von New-York über Gibraltar, Port Saïd und Suez nach Hongkong, im Anschluss an die bereits bestehende Linie zwischen Hongkong, Shanghai, Yokohama und San Francisco ins Leben zu rufen, und wem bekannt ist, wie rasch bei den kühn unternehmenden Americanern die Ausführung eines Gedankens der Conception desselben auf dem Fuße folgt, wovon der eben vollendete gewaltige Schienenweg von San Francisco über die Felsengebirge nach New-York einen neuen Beweis liefert, den wird es nicht Wunder nehmen, zu hören, dass das dermalen noch embryonische Project schon in nächster Zeit eine vollendete Thatsache geworden ist.

Dem Generalbericht ist ein Verzeichnis derjenigen Personen beigefügt, welche sich in den von der Expedition besuchten Orten bereit erklärt haben, auf alle, an sie von k. u. k. Behörden oder Industriellen gerichteten, das commerzielle und verwandte Gebiete berührende Fragen nach ihrem besten Wissen und Können die gewünschten Auskünfte ertheilen zu wollen. Da dieses Verzeichnis auch für die Mitglieder unserer

Gesellschaft von besondererem Interesse sein dürfte, so theilen wir dasselbe mit: 1. In Bombay: A. C. Gumpert, W. Nicol & Co., Volkart brothers, Bonianjee, Touche & Co. — 2. In Singapore: C. Sturzenegger (Firma Rautenberg), Schmidl & Co., A. L. Johnstone & Co. — 3. In Pulo Pinang: Schmidt, Küstermann & Co. — 4. In Bangkok: A. Markwald & Co., Pickenpack, Thies & Co., — 5. In Saigon: Hauschild & Sörnsen, Kaltenbach, Engler & Co., Behre & Co., — 6. In Hongkong: Gustav von Overbeck, k. u. k. Generalconsul, Arnhold, Karberg & Co., Melchert & Co., Siemssen & Co., E. Schellhass & Co., W. Pustau & Co., Bourjau, Hübener & Co., Vogel & Hagedorn. — 7. In Canton: Carlowitz & Co., Hesse & Co., Arnhold, Karberg & Co., — 8. In Shanghai: Russell & Co., Siemessen & Co., Overbeck & Co., E. Schellhass & Co., Telge, Nölting & Co., Trautmann & Co., Jardine, Matheson & Co., — 9. In Tientsin: J. Mongan, brit. Consul. — 10. In Nagasaki: Schmidt, Spahn & Co., L. Kniffler & Co., Adrian & Co. — 11. In Hiogo: L. Kniffler & Co., Adrian & Co., Textor & Co., Glover & Co., A. J. Bauduin, Agent der holländischen Handels-Matschappy. — 12. In Osak: T. B. Glover, Schmidt, Spahn & Co., L. Kniffler & Co. — 13. In Yokohama: Walsh, Hall & Co., Silber & Brennwald, L. Kniffler & Co., Gütschow & Co., Hecht, Lilienthal & Co., W. M. von der Tak, Agent der holl. Handels-Matschappy, Reiss & Co., (L. Kahn), Macpherson & Marshall. — 14. In Yeddo: Alexander von Siebold, japanes. Dolmetsch und Secretär der britischen Gesandtschaft.

Das Werk, welches die Resultate der Thätigkeit der fachmännischen Begleiter der ostasiatischen Expedition enthalten soll, wird im Verlage von Julius Maier in Stuttgart erscheinen und den Titel führen: „Die wirtschaftlichen Zustände im Süden und Osten Asiens. Berichte der fachmännischen Begleiter der k. und k. Expedition nach Siam, China und Japan. Herausgegeben im Auftrage des Handelsministeriums in Wien.

Diese Berichte werden in erschöpfender Weise alle wichtigen Artikel der Ein- und Ausfuhr, so wie die Industrie und Cultur der bereisten Länder behandeln; sie werden genauen Aufschluss geben über Zölle, Abgaben, Usancen, Credit- und Versicherungswesen, über Münzen, Maße, Gewichte; über die Verkehrsmittel zu Wasser und zu Land, so wie über die in den besuchten Häfen zur Anknüpfung von Verbindungen geeignetsten Handelsfirmen.

Mit der Bearbeitung des mitgebrachten Materials wurden die Herren A. v. Scala (textile Industrie), Victor Schönberger (Kurzwaren- und Metallindustrie), E. Cserey (Rohproducte, dann Creditwesen), Dr. Syrski (Landwirtschaft und Seidenraupenzucht), mit der Redaction des Werkes

der Leiter der commerziellen Abtheilung, Herr Hofrath Dr. v. Scherzer, beauftragt.

Außer diesen Berichten der fachmännischen Begleiter soll im Anhang noch eine Reihe von Abhandlungen veröffentlicht werden, zu welchen die Expedition bloß das Material lieferte, während die Bearbeitung durch Nichttheilnehmer geschah; wie z. B. eine Abhandlung über indische Fasern- und technisch verwendbare Rohstoffe des Pflanzenreiches von Prof. Julius Wiesner, über Kunstgewerbe bei den Chinesen und Japanern von F. Lippmann u. s. w. Das Werk wird in 16 Lieferungen, zu 4 bis 5 Bögen, zu dem Preise von 27 kr. rh. oder $7^1/_2$ Silbergroschen erscheinen. Gleichzeitig mit diesem Berichte in deutscher Sprache wird unter der Aegide des ungarischen Handelsministeriums auch eine Relation in ungarischer Sprache erscheinen, welche die Herren E. Cserey und Baron Kaas zu Verfassern hat.

Die Kenntnis der **Polarregionen** hat sich im verflossenen Jahre in der bedeutendsten Weise erweitert. Ausgedehnte Küstenstriche von Ost-Grönland, Ost-Spitzbergen, Ost- und Nord Nowaja Semlä haben sich als zugänglich, weite Meerestheile als schiffbar erwiesen, die man sich bisher mit ewigem und festem Eise erfüllt dachte. Antheil an diesen Errungenschaften hat vor allem die zweite deutsche Nordpolexpedition, deren glückliche Rückkehr wir unlängst feiern konnten. Diese Expedition war im schönsten Sinne des Wortes ein nationales Werk. Der gefeiertste deutsche Geograph, Dr. Petermann in Gotha, ist der Vater des Kindes, und die ganze deutsche Nation hat Mutterstelle bei demselben vertreten. Petermanns Aufruf fand Wiederhall in allen deutschen Ländern, und dass diese Expedition zu Stande kam unter den vielseitigsten Unterstützungen auch von Seite Oesterreichs, dass sie ausgeführt wurde unter der persönlichen Theilnahme von drei Oesterreichern, das ist eine Thatsache, welche in einer ereignisschweren Zeit, die gar mancherlei Gedanken nahe legt über die politischen Grenzen der Völker, die vereinigende Kraft friedlicher wissenschaftlicher Bestrebungen uns zum Bewustsein bringt.

Wenn wir diese Thatsache mit Freude und Genugthuung constatieren, so ziemt es uns auch, uns dankbar an alle diejenigen zu erinnern, welche von unserer Seite beigetragen haben zu dem glücklichen Zustandekommen dieses schönen gemeinschaftlichen Unternehmens. Das hohe k. k. Kriegsministerium, das militär-geographische Institut, die hohe k. Academie der Wissenschaften, der Gemeinderath der Stadt Wien, unsere Gesellschaft und zahlreiche Privaten, sie alle haben in edelster Weise gewetteifert, dem Unternehmen die erfolgreichste Unterstützung zu Theil werden zu lassen, und mit gerechtem Stolz

muss es uns erfüllen, unter den Förderern dieses nationalen Unternehmens vor allen andern Se. Majestät, unsern allverehrten Kaiser, nennen zu können.

Wir haben unsere freudigste Anerkennung dargebracht all den mutigen Männern der „Germania" und der „Hansa" für ihre Ausdauer und für ihre ausgezeichneten Leistungen, wir haben sie dargebracht den beiden österreichischen Forschern, welche den Namen Oesterreichs ruhmvoll verknüpft haben mit den schönen Resultaten und Erfolgen der deutschen Expedition. Ihre Erlebnisse haben wir aus ihrem eigenen Munde gehört, und gewiss hat jeder von uns von diesen Schilderungen den Eindruck mitgenommen, dass sie den Gefahren, von welchen sie fast täglich und stündlich umgeben waren, ebenso brav, tapfer und mutvoll Stand gehalten haben, wie der tapferste Soldat im Felde. Laube und seinen Schicksalsgenossen auf der „Hansa" ist es ergangen, wie einer tapferen Schar, die gleich beim Beginn des Feldzugs verwundet und gefangen genommen wird, und nun im Hospital und Gefängnis mutig und ergeben ausharren muss, bis die Erlösung kommt. Die „Germania" hatte das glücklichere Loos, den siegreichen Feldzug bis zu Ende mitzumachen. Durch die Fahrt der „Germania" wurde die Zugänglichkeit Ost-Grönlands von neuem constatiert. Das Schiff drang an dieser Küste bis 75° 31′, die Schlittenreisen giengen bis 77° 1′ N. B. Auf jedem der Wissenschaft eroberten Punkte hat Payer stolz die österreichische Flagge neben der deutschen aufgesteckt, und noch nach Jahrhunderten wird die Nomenclatur, welche Ostgrönland erhalten hat, an den braven österreichischen Offizier erinnern, der den Franz-Josephs-Fjord, den Tiroler-Fjord und den grönländischen Großglockner mit entdeckt hat.

Die Veröffentlichung der bedeutenden wissenschaftlichen Resultate der Expedition hat ein Nordpolverein, welcher sich unter dem Vorsitz des Herrn A. G. Mosle in Bremen gebildet hat, in kräftigster Weise in die Hand genommen, und so dürfen wir hoffen, in Bälde die deutsche Literatur um ein inhaltsreiches Prachtwerk über Ostgrönland vermehrt zu sehen.

Zu einer zweiten kleinen Expedition hatten sich zwei Schwaben, Graf Zeil und Herr v. Heuglin, vereinigt. In einem in Tromsö gecharterten Schooner fuhren sie anfangs Juli nach Spitzbergen, und vom 15. Juli bis 15. September erforschten sie, meist in Ruderbooten, die noch so wenig bekannte Ostküste der Insel vom 77° bis zum 79° N. B. Dabei entdeckten sie nun 36 nautische Meilen östlich von Spitzbergen, ein vom 79° bis 78° reichendes, von Norden nach Süden wenigstens 60 Meilen ausgedehntes Land, mit zahlreichen scharfkantigen Gipfeln,

das nach Petermann mit dem sagenhaften Gillis-Land, zwischen 79° und 80° nicht identificiert werden darf, aber vielleicht mit demselben zusammen hängt. Herr v. Heuglin hat reiche geologische, zoologische und botanische Sammlungen mitgebracht; unter Anderem fand er im Triasschiefer am Cap Lee auf Spitzbergen einen fossilen Saurier von 18 Fuß Länge.

Eine kais. russische Expedition des Großfürsten Alexandrowitsch in der k. Corvette Warjäg, begleitet von dem berühmten Academiker von Middendorf, hat im Sommer 1870 in dem weiten Polarmeer zwischen Nowaja Semlä und Island interessante wissenschaftliche Untersuchungen gemacht und unter anderem die von Dr. Petermann in seiner classischen Monographie über den Golfstrom (geograph. Mittheilungen VII und VIII) gemachten Voraussetzungen, über die Ausdehnung des Golfstroms bestätigt, indem sie den Golfstrom bis Nowaja Semlä mit der sehr bedeutenden Temperatur von 10° R., nachgewiesen hat. Der norwegische Capitän Johannesen hat in diesem Sommer ganz Nowaja Semlä umfahren und dabei gefunden, dass es sich im Norden viel weiter erstreckt, als es auf den Karten angegeben wird, nämlich bis 77° 8' N. Br.

Die Schweden haben Expeditionen nach Westgrönland und Spitzbergen unternommen, hauptsächlich um Vorbereitungen für eine größere Expedition im Jahre 1871 zu treffen.

Die geologischen Untersuchungen des Herrn Th. Jarshinski längs der Murman'schen Küste der Polarmeere, weisen die Verwandschaft der dort vorkommenden Thierformen mit denen des Atlantischen Ocean's nach, und führen auf den Gedanken einer längs der Küste hin sich bewegenden Strömung, die aus dem Atlanischen Ocean kommt. Die thermometrischen Beobachtungen bestätigen dies.

In der 5. Nummer der „Jowestija“ publizirt der bekannte russische Flottenoffizier, Baron N. G. v. Schilling, einen Aufsatz über die Ausrüstung einer wissenschaftlichen Expedition in das russische Polarmeer, und spricht sich bei dieser Gelegenheit unter andern dahin aus, dass zwischen Spitzbergen und Nowaja Semlä möglicherweise Untiefen existieren möchten, auf denen sich die Eismassen ansetzen und feste unbewegliche Massen bilden. Ferner nimmt derselbe das Vorhandensein einer in der Nachbarschaft der Banko-Insel ziemlich weit nach Norden ausgedehnten Küste an. Auch das im Osten von Spitzbergen liegende sogenannte Gillis-Land dürfte sich nach seiner Ansicht vielleicht weit nach Osten, erstrecken.

Europa[1]. Von eigentlichen geographischen Reisen und Entdeckungen kann auf unserem vieldurchforschten und durchwanderten Continente, fast nur noch in den Ländergebieten der europäischen Türkei die Rede

---

[1]) Ueber die wichtigsten in diesem Jahre erschienenen geographischen Werke und Karten, verdanke ich dem kais. Rath, Herrn Steinhauser, die folgende Zusammenstellung:

Erzh. Ludwig Salvator von Toscana, Tunis. Prag 1870.
Hirsch & Plantamour, Nivellement de la Suisse. Genf und Basel 1870.
Mor. Wagner's naturwiss. Reisen im trop. America. Stuttg. 1870.
O. Peschel. Neue Probleme der vergleichenden Erkkunde. Leipzig 1870.
Registrande d. geogr. statist. Abtheilung des pr. groß. Gen. Stabs. Berlin 1870. (II. Th.)
Noe, Dalmatien und die schwarzen Berge. Wien 1870.
Pompelly's (Prof.). Reisen in America und Asien.
„ (Geolog. Untersuchung in China, Japan, Neu-Mexico, Arizona) London 1870.
v. Decken's Reise nach S. Africa (Karsten). Leipzig 1870.
Pelzeln, Ornithologie Brasiliens. III. Heft. Wien 1870.
Behm's geograph. Jahrbuch. III. Band. Gotha 1870.
Petermann's Golfstormkarten in den Mittheilungen.
Fils, Höhenschichtenkarten vom Thüringerwalde. Südl. Theil. Gotha 1870.
Foetterle, Kohlenkarte der österr. Monarchie. Wien 1870.
Czörnig, Ethnogr. Karte der österr. Monarchie. (Mit Text v. Ficker.) Neue Ausgabe. Wien 1870.
Scheda's Atlas bei Artaria. Einige Karten des noch nicht edierten II. Heftes und vom Anhang die Wärmekarte.
Doležal's Wandkarte der österr. Monarchie. Gotha 1870.
Reymann's Specialkarte Deutschlands. 160. 161. Liefg. Glogau 1870.
Plan von Stuttgart mit Höheschichten. Stuttgart 1870.
J. M. Ziegler, Karte von Glarus (2. Bearbeitung). Winterthur 1870.
Jausz, Wandkarte für den mathem. geogr. Unterricht. Olmütz (Hölzel) 1870.
Timarsajew, Statist. Atlas der russ. Fabriksindustrie.
I. Th. (Webstoffe) 4 Karten. Petersburg 1870.
Bull's Karte von Bornholm. Kopenhagen 1870.
Knijper's Atlas der Niederlande. 16 Bl. Leewarden 1870.
Jordan & Stanford, Geolog. Karte von London und Umgebg. London 1870.
Dufour, Karte der Schweiz in 4 Bl. Das nordwestl. Blatt.
Tallon, kirchliche Karte von Frankreich. Paris 1870.
H. Kiepert's historische Wandkarte der alten Welt (Italien etc.). Neue Bearbeitung bei Reimer in Berlin 1870.
Hochstetter's geologische Karte des östlichen Theiles der europäischen Türkei, nebst Text im Jahrb. der geolog. Reichsanstalt. Heft 3. Wien 1870.

Fortsetzungen größerer Kartenwerke im Jahre 1870.

Geologische Karte von Schweden.
Kiepert's großer Atlas. Vorletzte Lieferung. Berlin 1870.
Län, Karten vom Königreich Schweden.
Hoogtekaart van Nederland (Topogr. Bureau). Schichtenkarte in Farben.

sein. Auf diesem Boden sehen wir denn auch in diesem Jahre unser um die Erforschung der östlichen Grenzländer so hochverdientes Mitglied, Herrn F. Kanitz und den bekannten französischen Reisenden, Herrn Lejean, von neuem thätig.

Herr Kanitz hat jenen Theil der nordbulgarischen Donau-Terrasse zum Gegenstande seiner Forschungen gewählt, welcher bis heute noch eines der am wenigsten gekannten Gebiete der europäischen Türkei bildet. Insbesondere hat er den von ihm vor einigen Jahren zuerst in die Karte eingetragenen Sveti-Nikola-Balkan bereist, dort das Quellgebiet des Timok und der Temska genauer bestimmt, die neuen Straßenzüge eingetragen und neben zahlreichen archäologischen Arbeiten die Aufnahme eines etwa 120 □ M. betragenden Gebietes in ethnographischer Beziehung durchgeführt, die Publication seiner bezüglichen Arbeiten dürfte wol in nächster Zeit erfolgen.

Die Bearbeitung der auf meiner Reise durch die europäische Türkei gewonnenen Resultate ist so weit vorgeschritten, dass ich vor wenigen Wochen eine größere Arbeit über die geologischen Verhältnisse des östlichen Theiles der europäischen Türkei, nebst einer geologischen Karte in Farbendruck, veröffentlichen konnte [1]). Die topographische Karte der Centraltürkei, von Tatar-Bazardschik bis Vranja, das ganze Witosch-Gebiet umfassend, im Maßstab von 1 : 250,000 ist in der Zeichnung so weit vollendet, dass ich dieselbe in der nächsten Sitzung vorlegen zu können hoffe.

Gestatten Sie mir auch noch einige Ereignisse des verflossenen Jahres speziell zu erwähnen, welche die geographischen Kreise berühren. Die Royal Geopraphical Society zu London zuerkannte bei ihrer Jahresversammlung am 23 Mai 1870 die Gründers-Medaille dem Reisenden George J. W. Hayward, für die Karte seiner Reise über den Kuen Luen nach dem östlichen Turkestan und für die Ausdauer, mit welchen er sein Ziel, die Pamir-Steppe zu erreichen, anstrebte; die Patrones- oder Victoria-Medaille dem französischen Schiffslieutenant Francis Garnier für seine Verdienste bei der Expedition nach dem Mekong. — Mit

---

Ordnance Survey of England, Scotland und Ireland.
Karten der englischen Admiralität (meist Japan, Australien und Süd-America betreffend).
Preußische Gen.-Stabskarten (Blätter aus Ost-Preußen).
Französische „ (Sect.: Marseille, Toulon, Antibes etc.)
Oesterreichische „ Ungarn, 21 Bl.
Scheda's Karte von Central-Europa. Blätter von Pommern und Theilen des russischen Reiches.

[1]) Jahrbuch der k. k. geolog. Reichsanstalt 1870. Heft 3.

großer Betrübnis erfüllt uns die Nachricht, dass der hochverdiente vieljährige Präsident der R. Geographical Society, Sir Rod. J. Murchison, schwer krank darniederliegt, und ich stelle den Antrag, dass sich die geographische Gesellschaft auf telegraphischem Wege nach seinem Befinden erkundigen lasse [1]).

Jeder von Ihnen wird mit mir ferner tief bedauern, dass die kriegerischen Ereignisse dieses Jahres die Abhaltung des internationalen Congresses für geographische, cosmographische und commercielle Wissenschaften, zu welchem in der Zeit vom 14—21 August in Antwerpen die vielversprechendsten Vorbereitungen getroffen waren, unmöglich gemacht haben. Das Programm dieses Congresses war ein solches, dass jeder Freund der Geographie berechtigt war, sich von demselben eine ungewöhnliche Anregung und Förderung der geopraphischen Wissenschaften zu erwarten. Eine Reihe hochwichtiger Fragen sollte zur Debatte kommen, und aus allen Theilen Europa's sollten die Freunde unserer Wissenschaft zu einem friedlichen Wettkampfe zusammenströmen. Hoffen wir, dass nach Wiederherstellung des Friedens dieser geographische Congress zugleich ein Friedensfest der geistigen Vorkämpfer der entzweiten Nationen werde.

Gerade am Tage unserer Jahresversammlung kommt wie eine Friedensbotschaft die Nachricht, dass der eisgekrönte Granitwall, der Italien von Frankreich trennt, der Mont Cenis durchbrochen ist, ein Triumph friedlicher Wissenschaft und Arbeit. Möge sie eine gute Vorbedeutung sein!

Asien. Aus Centralasien ist die betrübende Nachricht von dem Tode des mutigen englischen Reisenden George Hayward eingetroffen, welcher anfangs August auf dem Wege von der Nordwestgränze British Indiens nach der Pamirsteppe von dem Gefolge des Häuptlings Meer Wali Khan von Yassin geplündert und ermordet wurde. Zum letzten Male hatte man von dem Reisenden von der Stadt Gilgit aus auf dem Wege nach Yassin am 5. Juli gehört. Ein zweiter Engländer Mr. Douglas T. Forsyth, hatte eine Mission an den großen Häuptling Ataligh Ghazi (oder Jakob Kushbegi) von Kashgar auszuführen, erreichte jedoch seinen Zweck nicht, da der Häuptling auf einem Kriegszug abwesend war. Ataligh Ghazi ist gegenwärtig der unabhängige Beherrscher des großen muselmännischen Territoriums von Ost-Turkestan, das lange Zeit unter chinesischer Herrschaft war und jetzt gewissermaßen als neutrales Territorium zwischen der Nordwest-Gränze von British Indien

---

[1]) Geschah und die telegraphische Rückantwort brachte die erfreuliche Nachricht, dass in dem Befinden Sir Roderick's eine wesentliche Besserung eingetreten ist.

und den Thian Chan Ketten liegt, welche die russische Gränze bilden. Weder die Engländer, noch die Russen scheinen die Absicht zu haben, ihre Herrschaft bis nach Ost-Turkestan hinein auszudehnen, aber von beiden Seiten bemüht man sich, Handelsverbindungen mit den Völkern dieses Territoriums anzuknüpfen. Dagegen haben die Russen einen großen Theil des westlichen Turkestan sich tributpflichtig gemacht und gleichzeitig diese Gegenden der geographischen Kenntnis erschlossen.

Zu den größten und erfolgreichsten in China in neuerer Zeit unternommenen Reisen gehören die des Ferd. Freih. v. Richthofen durch die Provinzen Hunan, Hupek, Honan und Shansi. Ueber diese Reisen liegen die in Shanghai gedruckten Berichte v. Richthofen's vor, die nicht verfehlt haben, durch ihren Inhalt Aufsehen zu erregen, und ein neuer glänzender Beweis sind von dem unermüdlichen Forschungseifer unseres früheren Arbeitsgenossen und Freundes. Nachdem Freih. v. Richthofen im Jahre 1869 die östlichen Küstenprovinzen des großen Reiches, in der Richtung von Norden nach Süden, von Peking bis Canton durchforscht hatte [1]), brach er am 1. Jän. 1870 in Begleitung eines Belgiers, Paul Splingaert, der ihm als Dollmetsch diente, von Canton auf, nahm seinen Weg weiter im Innern des Reiches durch die genannten 4 Provinzen, welche sich in obiger Reihenfolge von Süden nach Norden an die Küstenprovinzen westlich anschließen, und erreichte Peking wieder Ende Mai 1870. Diese Reisen v. Richthofen's gehören zu den größten Unternehmungen dieser Art, die in China je ausgeführt wurden. Die Berichte sind in englischer Sprache abgefasst und an die Handelskammer in Shanghai gerichtet. Aus dem überaus reichen und wichtigen Materiale, welches sie enthalten, erlaube ich mir einiges auszugsweise mitzutheilen. In der Gegend von Shan-chan-fu (noch in der Provinz Kwang-tung nördlich von Canton) kommen Kohlen vor, deren Ausbeutung für Canton und Hongkong von Wichtigkeit werden dürfte. Die Hauptverkehrsstraße zwischen den Provinzen Kwang-tung und Hunan führt über den ungefähr 1000 Fuß hohen Chêling-Pass in der Tung-lo-ling-Kette. Der Verbindung beider Provinzen durch eine Eisenbahnlinie sollen grosse Terrainschwierigkeiten entgegenstehen.

Die Provinz Hunan umfasst 62,000 Quadratmeilen (englisch), sie stellt ein Becken dar, das von vier zum Theil schiffbaren Flüssen (von Osten gegen Westen der Siang, Tsz', Yen und Ling-Kiang) durchströmt wird, die in den Tung-ting-See münden. Das Centrum des Handels der Provinz, und namentlich der Hauptgeldmarkt in Central-

---

[1]) Vgl. den Jahresbericht für 1869.

china, sowie das Centrum des Droguen-Handels für ganz China ist Siang-tan am Siang-Fluss, mit einer Million Einwohner. Die Stadt dehnt sich 3 Meilen lang am linken Ufer des Flusses aus, mit einem Wald von Masten auf dem Flusse. Die nächst bedeutenden Städte sind Chang-sha-fu und Chang-te-fu. Einer der höchsten und berühmtesten Berge der Provinz ist der nördlich von Hang-chan-fu liegende, 3000 Fuß hohe Hangshan, einer der 5 heiligen Berge China's, bekannt als der Platz der echten Gesetzes-Tafel von Yu. Hunan exportiert hauptsächlich Rohproducte; trotz seines vortrefflichen Clima's produciert Hunan keine Seide, wenig Zucker und kein Opium. Die Hauptausfuhrartikel sind Thee, Hanf, Reis, Tabak, und das Hauptmineralproduct ist Kohle. Das ganze südöstliche Hunan ist ein großes Kohlenfeld, dessen Ausdehnung 18,200 Quadratmeilen (engl.) umfasst; dasselbe zerfällt in zwei Gebiete. Das Lui-Fluss-Kohlenfeld, welches Anthracit, und das Siang-Fluss-Kohlenfeld, welches bituminöse Steinkohle führt. Der beste Lui-Yang Anthracit kann nach Hankau (433 engl. Meilen) von den Bergwerken entfernt, um den Preis von Tls. 3. 6 per Tonne gestellt werden. Der größte Theil des Lui-yang-Anthracits ist jedoch Gruskohle. Nur $^1/_5$—$^1/_{10}$ ist Stückkohle. Die Flötze, deren es eine größere Anzahl gibt, sind 3 bis 6 Fuß mächtig. Die jährliche Gesammtausbeute berechnet v. Richthofen auf 150,000 Tonnen. Der chinesische Bergbaubetrieb soll jedoch auf einer höchst primitiven Stufe stehen, und die Gruben nicht tiefer als bis 180—200 Fuß ausgebeutet werden. Mit Shanghai ist das Lui-Kohlengebiet durch eine continuierliche Wasserstraße verbunden, so dass die besseren Sorten von Lui-yang Anthracit bis zur Küste gebracht werden können.

Die Siang-River-Kohle ist eine bituminöse Kohle, aber auch zum größten Theile Staubkohle. Sie wird von den Chinesen in eine Art Cokes verwandelt, der auf den Eisenwerken am Yang-tse verwendet wird.

Ausgezeichnete Eisenerze (Limonit) kommen bei Chin-chan und bei Pan-King-fu vor. Außerdem werden in Hunan auch Kupfer, Silber, Quecksilber, Zinn, Blei und etwas Gold gewonnen. Die Bewohner der Provinz erfreuen sich zum größten Theile guter Verhältnisse, und es gibt eine Menge schöner Landsitze, welche reichen Leuten gehören, die sich von ihren Geschäften zurückgezogen haben und eine Art Landadel bilden. Daher mag es auch kommen, dass Hunan so viele Mandarinen liefert. Die Yolo-Schule bei Chang-sha-fu beherbergt mehr als 1000 junge Leute von 22 bis 25 Jahren. Sie studieren jeder für sich in seiner Zelle und haben nur einen Professor, der bloß consultiert wird, wenn sie bei ihren Studien auf Schwierigkeiten stoßen. Bei einem Besuch dieses Collegiums kam v. Richthofen durch die die

Fremden fürchtenden und hassenden Mandarinenzöglinge beinahe in Gefahr, festgehalten zu werden.

Das Thal des Han-Flusses in der Provinz Hupe schildert Richthofen als eine Ackerbau-Gegend von mäßiger Fruchtbarkeit, die jedoch in günstigen Jahren genug produciert, um ansehnliche Mengen von Baumwolle, Getreide, Hanf, Tabak und andere Artikeln zu liefern. Der Han-Fluss hat die Eigenthümlichkeit, dass er an seiner Mündung in den Yang-tse sehr schmal ist und weiter flussaufwärts immer breiter wird. Das Flussbett, das bei Hankau nur 200 Fuß breit ist, ist bei I-ching-hien, 288 Meilen aufwärts, 2000 bis 9000 Fuß breit. Oberhalb I-ching-hien wird im Fluss etwas Gold gewaschen. Der Haupthandelsplatz am Han, zwischen Hankau und Fanching, ist Shayang-chin. Die Bevölkerung des Han-Thales ist freundlich und durchaus gut geartet, aber weniger reinlich in Kleidung und in Gewohnheiten, als in Hunan.

Von Fanching, einem Fabriksort am Han, gegenüber der Stadt Siangyang-fu, nahm v. Richthofen seinen Weg über Nanyang-fu und von da durchs Gebirg nach Honan-fu, in der Provinz Honan. Er untersuchte die Kohlendistricte von Honan nördlich und südlich vom gelben Fluss und setzte dann seine Reise über Hwai-king-fu durch die Provinz Shansi (über Tse-chan-fu, Ping-yang-fu, Tai-yen-fu, Ping-ting-chan, Ching-ting-fu) nach Peking fort [1]).

Honan gehört zu den von der Natur am meisten begünstigten Provinzen von China, eben sowol in Ackerbau-, wie in Mineralproducten. Zu den letzteren gehören Kohle, Eisen und Blei.

Der Gebirgszug zwischen Hupe und Honan, der auf unseren Karten fälschlich als Peling bezeichnet ist, heißt Fu-niu-shan. Er scheint der östlichste Ausläufer des großen Kwen-lun (chinesisch) in Centralasien zu sein und bildet eine Barriere für die Communication zwischen Nord- und Central-China. Die einzige Handelsstraße geht über Nanchan, über einen Pass von 1000—1500 Fuß Meereshöhe, während die Berge zu beiden Seiten des Passes 4—5000 Fuß ansteigen, und weiter westlich immer höher werden. Eine Eisenbahn würde auf dieser Linie nur wenig Schwierigkeiten finden. Die Gebirgskette besteht aus Granit und krystallinischem Schiefergesteinen.

In der Gegend von Lushan und Juchau, südlich vom gelben Fluss, kommt ziemlich gute bituminöse Steinkohle in Flötzen von 6—8 Fuß Mächtigkeit vor, die jedoch nur in der Nachbarschaft consumiert wird. Die Gegend von Tai-hang-shan nördlich vom gelben Fluss produciert aus gegen 100 Minen vorzüglichen Anthracit; das Flötz ist 4—30 Fuß

[1]) Die Reise lässt sich auf der Karte des östl. China in Stieler's Handatlas Nr. 43 o gut verfolgen.

mächtig, im Durchschnitt 12 Fuß, die jährliche Production beträgt 200,000—300,000 Tonnen. Unter den Exportartikeln steht Baumwolle oben an. Opium wird allenthalben für Verbrauch im Lande gepflanzt. Die Bevölkerung ist außerordentlich zahlreich und nirgends hatte Richthofen so viel von der Neugierde der Chinesen zu leiden. Die Nachricht von unserer Ankunft, erzählt er, eilte uns voraus, und oftmals trafen wir zehntausende von Menschen, die warteten, um uns zu sehen, und die Straßen waren meilenlang dicht besetzt von Neugierigen, die sich je doch sorgsam jeder Bewegung oder Aeußerung enthielten, die uns hätte beleidigen können.

Die Alluvialgegenden am Hwangho (gelben Fluss) sind verheerenden Ueberschwemmungen ausgesetzt. Die Communication in Honan ist nicht schwierig, aber langsam und theuer, da es keine schiffbaren Flüsse gibt, außer einem Theil des Hwangho. Den Namen „gelber Fluss" verdankt der Hwangho den außerordentlich ausgedehnten und mächtigen (bis zu 200 Fuß) Lössablagerungen, die er durchschneidet, und die jeder Regen in den Fluss wäscht.

Die Provinz Shansi ist ein Gebirgsland, und seine Hauptproducte sind Kohle und Eisen. Das südliche Shansi ist ein Tafelland. Die Ebene von Hwaikingfu ist gegen Nord scheinbar von einer Gebirgskette begrenzt von 3500—4000 Fuß Höhe über dem Meer. Hat man aber die Höhe erreicht, so breitet sich ein wellenförmiges Plateau aus, das aus kohlenführenden Schichten besteht — die Anthracit- und Eisenregion von Tsechaufu. Etwa 40 Meilen nördlich von dem Südrande dieses ersten Plateaus, steigt ein zweites Plateau bis zu 6000 Fuß über dem Meere an, das aus postcarbonischen Gebilden zusammengesetzt ist, die concordant auf den kohlenführenden Schichten auflagern. Dieses Plateau ist ungefähr 170 Meilen breit, und man steigt bei dem Wuling-Pass von demselben allmählich und langsam herab in das Thal von Ping-yang-fu am Fuen-Fluss, und trifft hier abermals die kohlenführenden Schichten, welche die Minendistricte von I-ching-hien und Fau-shan-hien bilden. Die aus krystallinischen Gesteinen bestehende Hoshan-Kette, die eine Höhe von 8000 Fuß erreicht und östlich vom Fuen-Flusse bespült ist, trennt eine Region von bituminöser Steinkohle (die Districte im Westen von Taiping-hien, Linfanhien, Hungtunghien und Shan-ching-hien), von einer Anthracitregion im Osten (die Districte von Ichinghien, Fanshanhien und Yo-yang-hien). Der Fuen-Fluss mit seinen Zuflüssen durchschneidet das kohlenführende Schichtensystem. Ueberall wird Bergbau getrieben. Die Hügelketten nördlich, westlich und südlich von der Ebene von Tai-yen-fu, der Hauptstadt von Shansi, bestehen aus demselben Kohlengebirge, überlagert von nahezu horizontalen Lagen postcarbonischer Schichten. Rings-

um sind Kohlenwerke. Die Wasserscheide zwischen dem Hwang-ho und Peiho überschreitet man bei Shan-yang-hien, der Pass hat 5000 Fuß Meereshöhe; jenseits beginnt der östliche Abstieg des Gebirgsplateaus von Shansi, der mit dem Kohlen- und Eisendistrict von Ping-ting-chau endet. Bevor man die Ebene zwischen Peking und Ching-ting-fu erreicht, hat man dann noch eine aus silurischen Schichten bestehende Bergkette zu übersteigen.

Aus dieser Beschreibung geht hervor, dass die Provinz Shansi eine der außerordentlichsten Kohlen- und Eisenregionen der Welt ist, welche allein die ganze Welt bei dem jetzigen Consum von Kohle auf tausende von Jahren versehen könnte. Diese Darlegung der großen Verbreitung und der Lagerungsverhältnisse der Kohlenformation in Shansi ist das wichtigste Resultat der letzten großen Reise des Freiherrn v. Richthofen. Er hat festgestellt, dass die südliche Hälfte (ungefähr 1500 deutsche Quadratmeilen) der Provinz Shansi ein beinahe continuierliches Kohlenfeld ist, und wahrscheinlich gilt dasselbe von der nördlichen Hälfte, die er noch nicht kennt. In einem beträchtlichen Theile dieses Kohlenfeldes findet sich fester Anthracit von vorzüglicher Beschaffenheit, in Flötzen von 12—30 Fuß Mächtigkeit. Dieses Anthracitgebiet lässt dasjenige von Pennsylvanien an Ausdehnung weit hinter sich und bietet unvergleichlich günstigere Verhältnisse für die technische Ausbeutung. Ein Beweis dafür ist, dass auf vielen Gruben der Preis des Anthracits 26 Neukreuzer per Tonne von 2000 Pfund beträgt, alles in festen Stücken von mehreren Kubikfuß Inhalt. Vorzügliche Eisenerze finden sich massenhaft in der Kohlenformation. Sie bestehen aus einer Mischung von thonigem Sphärosiderit mit Limonit und Hämatit, und kommen in gewissen Kalksteinschichten an der Basis der Kohlenformation vor. Sie schmelzen ohne Zuschlag und geben zu einer nicht unbedeutenden Eisen-Industrie Veranlassung. Was die Leichtigkeit des Abbaues betrifft, so kennt Freiherr v. Richthofen kein Kohlenfeld der Welt, das sich nur entfernt mit Shansi messen könnte. Läge es in Europa, so würde sich, wie er schreibt, der materielle Fortschritt unseres Continents jeder Schätzung entziehen.

So hat also die östliche Hemisphäre ebenso unerschöpfliche Kohlenterrains, wie die westliche Hemisphäre, und es ist eine eigentümliche Analogie, dass die außerordentlichen Kohlenschätze in beiden Hemisphären der östlichen Hälfte der nördlichen Continentalmassen angehören.

Nach einem Schreiben an Herrn Sektionsrath Fr. Ritter v. Hauer macht Richthofen bereits wieder Pläne zu einer neuen großen Reise, indem er schreibt: „Der Plan zu meiner nächsten Reise ist größer angelegt, als es bei meinen bisherigen Streifzügen durch China der Fall war. Sollte ich ich ihn ausführen können, so wird dies meine letzte Reise in China

sein. Ich will zunächst den nördlichen Theil von Shansi, von der Mongolei südwärts, durchziehen, dann auf einem noch zu bestimmenden Wege nach Si-ngan-fu und Shensi gehen, darauf das große Scheidegebirge zwischen Hwangho und Yangtsekiang übersetzen, und nach Tshingtufu, der Hauptstadt von Sze-tshuen, reisen. Dies wird ungefähr vier Monate in Anspruch nehmen. Nach einigen Streifzügen in der letztgenannten Provinz, gedenke ich dann mich durch Kwei-tshau und Yünnan nach Kwangsi zu wenden, um bei Canton wieder die Küste zu erreichen. Ich würde dann alle Provinzen von China, mit Ausnahme des von den Rebellen besetzten Kansu, durchstreift haben.

Africa. Ueber den Fortschritt der großen von Sir S. Baker in das Nilquellengebiet geführten politisch-commerciellen Expedition haben unsere Mittheilungen erst kürzlich (Heft 12, S. 583) die neuesten Nachrichten gebracht, nach welchen Baker mit seiner ganzen Flotte längere Zeit vor der Mündung des Giraffenflusses angelegt hatte und nun auf dem Wege nach Gondokoro ist. Unser unternehmendes Mitglied Ernst Marno, welcher im Herbst 1869 Wien verliess, in der Hoffnung, sich in Chartum an diese Expedition anschliessen zu können, sah seinen Wunsch nicht erfüllt, er entschloss sich daher zu einer Forschungsreise auf eigene Faust, und gieng am 31. Jänner 1870 auf dem blauen Nil ab. In Famaka traf er anfangs März mit dem Mudir von Sennaar, Ibrahim Bey, zusammen, der ihn durch den Schach Hadjeli nach Beni Schangol begleiten ließ. Anfang April unternahm er von hier aus die überaus kühne Reise nach Fadási, um von dort wo möglich bis in die Gala-Länder vorzudringen. Der letztere Plan gelang ihm leider nicht. Er musste von Fadási wieder die Rückreise nach Chartum antreten, wo er anfangs Juni eintraf. Von Chartum aus kam uns der im letzten Hefte abgedruckte interessante Reisebericht zu, der ein ruhmvoller Beweis dafür ist, was ein einzelner Mann mit sehr beschränkten Mitteln durch Muth und Ausdauer zu leisten im Stande ist. Der österr. Consularagent, Herr Hansal in Chartum gibt ihm auch das rühmende Zeugnis, dass ihm wenige Forschungsreisende untergekommen seien, die Herrn Marno an Muth und Ausdauer, so wie an Kenntnis der africanischen Verhältnisse übertreffen.

Von Dr. G. Schweinfurth sind an Dr. Petermann Briefe vom 4. Juli 1870 eingelangt, welche Nachrichten über dessen höchst interessante und wichtige Reise (vom 29. Jänner bis 3. Juli 1870) in das Land der Niam-Niam und Monbuttu bringen. Der südlichste Punkt wurde bei der Residenz des Monbutto-Königs Munsa (3° 35′ N. Br., 27° 5′ östl. L. v. Gr.) erreicht. Der Reisende überschritt auf dieser Tour die Wasserscheide zwischen dem Nil und dem Tsadbecken, die sich wenig nördlich

vom 3. Br. Grad nach N. W. und N. N. W. zieht, und aus einem System von unregelmäßigen offenen und sehr flachen Sumpfniederungen besteht. Der Kannibalismus, sagt Dr. Schw., sei bei den Völkern dieser Gegenden himmelschreiend und scheine ohne Gleichen in der Welt zu sein. Zwei Tagreisen südlich von Munsa's Sitz, beginnt das Gebiet eines Zwergvolkes der Acka, von den Niam-Niam Ticki-Ticki genannt, dessen Männer nur eine mittlere Höhe von 1,5 Meter erreichen.

Livingstone weilt noch immer im Innern von Africa, die letzten Nachrichten von ihm waren von Udschidschi am See Tanganyika, wo er aus Mangel an Mitteln und Trägern sich nicht vorwärts bewegen konnte. Im Juni d. J. hat nun die englische Regierung von Zanzibar aus ausgiebige Hilfe für den berühmten Reisenden gesendet und es ist zu hoffen, dass zu Anfang des neuen Jahres neue Nachrichten eintreffen.

Unterdessen bringt der „Port Elizabeth Telegraph" vom 28. October, welchen ich heute erhalten habe, die Nachricht, deren Bestätigung jedenfalls noch abzuwarten ist, Livingstone sei wolbehalten in Mozambique angekommen.

Wiewood Reade, der auf Kosten eines engl. Kaufmanns Mr. Andrew Swanzy eine Reise nach dem oberen Niger und der Bouré-Gegend unternommen hatte, ist zurückgekehrt. Er eröffnete der geographischen Kenntnis eine noch nie zuvor von einem europäischen Reisenden besuchte Gegend, in welcher die Stadt Farabana mit 10,000 Einwohnern liegt.

In Südafrica beginnen die neu entdeckten Diamantfelder, namentlich durch das häufige Vorkommen großer Diamanten, mehr und mehr die Aufmerksamkeit auf sich zu ziehen. Der erste africanische Diamant war 1866 im Hope Town District entdeckt worden, er wog 20 Karat und wurde für 500 Pfd. Sterling verkauft. 1869 fand man den „Stern von Südafrica", ein Prachtexemplar eines Diamanten von 83½ Karat, welcher von den Gebrüdern Mosenthal u. Comp. nach England verkauft wurde und jetzt im Besitz der Herrn Kunt und Roskell in London ist. Diese Funde regten zu immer neuen Nachforschungen an, und nun scheint es, dass das Vorkommen von Diamanten sich über außerordentlich ausgedehnte Länderstriche erstrecke, nicht bloß über das Griqualand und den Hope Town District der Cap-Colonie, sondern auch über die Orange River Republik, über die Gegend der Bechuanas im Norden und das Transvaal-Territorium. Die ganze Gegend zwischen 28° und 30° S. Br. und 24° und 27° Ö. L. soll diamantführend sein. Am reichsten aber scheint die Gegend am Vaal hinab von Potchefstroom bis zum Zusammenfluss mit dem Orange-Fluss und von da 10 Stunden abwärts bis Hope Town zu sein. Ein Haupt-

punkt ist bei der Missionsstation Pniel im Free State Territorium, 70 engl. Meilen von Hope Town. Man rechnet, dass hier Diamanten in einem Gesammtwert von wenigstens 100,000 Pfund Sterling gefunden wurden. In einer Woche wurden hier beispielsweise 74 Diamanten gefunden, und im Herbst d. J. fand sich hier ein Stein von 88 Karat, welcher den Stern von Südafrica in den Hintergrund stellt und einen Wert von 30,000 Pf. Sterl. hat, und ein zweiter von 108 Karat im Werte von 100,000 Pf. Sterl. Auch die Klipdrift- und Good-Hope-Diggirgs scheinen sehr reich zu sein. Man schätzt die Diggerbevölkerung an den Ufern des Vaal-Flusses bereits auf 10—12.000 Personen.

Die Diamanten werden aus alten Geröllablagerungen gewaschen, die auf der Spitze der Kopjes (Hügel) und in den Spalten und Schluchten basaltischer Gesteinsmassen liegen. Die Gerölle bestehen meist aus Sandstein, Quarzit, Granit, Thonschiefer, Achat, Jaspis, Basalt u. s. w.

Die Diamantfelder der südlicheren Districte kann man am leichtesten von Port Elisabeth aus an der Algoa-Bai erreichen. Für die nördlicheren Diamantdistricte im Orange Free State ist Port Natal der bessere Ausgangspunkt.

Ueber die südafricanischen Goldfelder dürfen wir wol in Bälde authentische Nachrichten von Herrn Hübner erwarten, einem der wissenschaftlichen Begleiter der von Preußen ausgeschickten Expedition, welche im Lauf dieses Sommers nach Europa zurückkehrte.

Fast gleichzeitig mit Herrn Hübner kehrte auch unser Mitglied, Herr Carl L. Griesbach, und sein Begleiter, Herr Gröger, zurück.

Herr Carl L. Griesbach hatte Wien im Frühjahre 1869 verlassen, um sich einer Erforschungsexpedition der Gegenden zwischen dem Zambesi und Limpopo in Südafrica anzuschließen. Der ursprüngliche Plan wurde zwar vereitelt, dagegen hatte Herr Griesbach Gelegenheit von D'Urban (Port Natal) aus sehr erfolgreiche geologische Excursionen bis in das Grigualand, an die Quathlamba-Gebirge und in das Quellgebiet des St. Johns River zu machen, von wo er schöne Suiten prachtvoll erhaltener Jura-Petrefacten mitbrachte. Später besuchte er die portugiesischen Niederlassungen an der Ostküste Südafrica's und zwar Delagoa Bai, Inhambana, die Bazaruta-Inseln, Chiloane und Quillimane, und konnte von der Delagoa Bai und von Quillimane aus längere Ausflüge in's Innere des Landes machen. Griesbach kam anfangs September wolbehalten nach Europa zurück, und hält sich gegenwärtig in England auf. Wir senden Herrn Griesbach unsern herzlichsten Gruß und Glückwunsch zu seiner glücklichen Rückkehr.

Nähere Details über diese hochinteressante Reise gibt ein Schreiben von Herrn Griesbach (de Dat. 15. November London) an mich, aus welchem

ich das folgende mittheile: „Sie wissen, dass ich im April 1869 von England aus nach Capetown gieng. Dort sollte und hoffte ich den für unsere Expedition ausgerüsteten Dampfer „Petermann“ zu treffen. Das Object, welches man im Auge hatte, war hauptsächlich eine gründliche geographische und geologische Erforschung des Gebietes südlich vom Zambesi. An diese Expedition hätten sich Unternehmungen der größten Art, Colonisationsversuche, Schiffahrt etc. schließen sollen. Der „Petermann“ war etwa 200 Fuß lang, besaß 90 Pferdekraft und etwa 196 Tonsregister, also eine ansehnliche Kraft. Dabei war er bloß 4 Fuß im Wasser, also für die Schiffahrt in seichten Flüssen geeignet. Dass er mit allem möglichen ausgerüstet war, können Sie sich denken. Trotz alledem wäre er doch sehr schlecht für den Zambesi geeignet gewesen, wie ich mich nachher durch Augenschein überzeugte. Erstens war er viel zu lang, 60—70 Fuß wäre das Maximum gewesen; zweitens zu breit über den Schaufelrädern, während das Vorhandensein der Schaufelräder allein ihn für die Navigation in einem unbekannten Flusse untauglich machen musste. Nach meiner Meinung wäre ein Schraubendampfer das einzige gewesen, was für uns gepasst hätte. Und von allem anderen abgesehen, der geringe Tiefgang musste für das Schiff verderblich werden, sobald es in schwere See kam, was wirklich der Fall war, da es anfangs Juni 1869 südlich von St. Paol do Loando untergieng. Einestheils befürchtete man, dass ein Schraubendampfer von so geringem Tiefgange nicht die Kraft besitzen würde, gegen so heftige Schnellen, als im Zambesi, anzukämpfen, und zweitens sträubte man sich gegen einen kleineren Tonnengehalt aus andern Rücksichten. Das erstere wäre nicht der Fall gewesen, wie ich mich seither überzeugte, dem letzteren war nicht abzuhelfen. — Als ich am Cap ankam, war „Petermann“ noch nicht da. Wir warteten drei Wochen in der Colonie und verwendeten diese Zeit dazu, einen Ausflug in die große Karoo zu machen, dessen geologisches Resultat mich sehr befriedigte. Diese Tour kennen Sie aus eigener Anschauung und haben im Novara-Werke selbst darüber eine Abhandlung geliefert. Seitdem hat sich die Colonie nur wenig verändert. Ein par neue prachtvolle Straßen sind fertig geworden und die Eisenbahn geht bis Wellington, und eine zweite Linie nach Tulbagh wird in wenigen Monaten fertig werden. — Wir kehrten am Potaties-River wieder um, um den Steamer zu erreichen. Ich hatte feinen Sport den ganzen Weg entlang und, wie es oft der Fall ist mit Kindern und Neulingen, ich hatte großes Glück und schoss einen Paamo. Statt aber das Glück zu genießen, überantwortete ich das sonderbar aussehende Thier an Dr. Scheider, unseren Mediciner, zum skelettieren und begnügte mich mit einem harten frisch geschossenen Springbock. —

Da bei unserer Rückkehr nach Capetown unser Schiff noch nicht angekommen war, giengen wir, unseren Instructionen gemäß, pr. B. M. St. „Natal" nach Port Natal, in Mosselbay, Port Elizabeth und Eastlondon vorsprechend. In Port Elizabeth machte ich die Bekanntschaft des Freundes der Geologie, Dr. Rubidge, der mir, was er an Fossilien hatte, mitgab. Leider brachte die nächste Mail die Nachricht von seinem plötzlichen Ende.

Am 11. Juni 1869 landete ich in Port Natal. Von Durban, der Hafenstadt, brauche ich wol nichts zu erzählen, da es hinreichend bekannt ist. Auf mich machte Natal mit seiner üppigen, herrlich tropischen Küstenvegetation einen überaus günstigen Eindruck, und oft denke ich jetzt mit Sehnsucht an das schöne warme Klima zurück, wenn hier die herbstlichen Nebel in den Straßen Londons liegen. Bald machte ich in Natal die Bekanntschaft vieler Familien, so dass der Aufenthalt dort durchaus nicht zu lange schien. Zuerst machte ich (alles zu Pferde natürlich) eine Reise nach dem Umzinto, Umtwalume etc.; die zweite Reise von Durban aus brachte mich über den Noodsberg nach dem Tugela und Umziniaty - River. Alle diese Gegenden waren wegen des Goldfiebers berüchtigt, und ich machte an vielen Orten practische Experimente. Meine Ueberzeugung ist aber, dass nirgends Gold in hinreichender Quantität vorhanden ist, um die Arbeit des weißen Mannes zu bezahlen. Die dritte Reise unternahm ich in Gemeinschaft mit Herrn Th. Shepstone, Secretary of Native affairs, oder wie ihn die Kaffern nennen, „Somtseo", Nimrod. Aus dieser Zeit datiert mein Kaffername Inconca, d. h. Buschbock, der mir auch blieb. Wir besuchten die Kafferstämme unter Dumisa und die südlicher wohnenden Amapondo, die Griquas etc.; unsere Dienerschaft bestand aus etwa 70—80 Kaffern, wir wurden aber außerdem von einem Stamm zum andern durch 100—500 berittene Kaffern geleitet. Eine Herde Ochsen und Kühe von nie weniger als 100 Stücken begleitete uns den ganzen Weg, denn täglich mussten wenigstens 3—4 Ochsen für unsere Begleiter geschlachtet werden, die aber zugleich ihren Tribut brachten. So sah ich nicht allein den ganzen Länderstrich am St. Johns River, sondern hatte auch die prächtige Gelegenheit, die Kaffern genau kennen zu lernen und etwas von ihrer Verfassung zu sehen. — Längs dem St. Johns River giengen wir mit unserem Volke nach NW. über die Ingano Berge, besuchten Adam Koks Griquas und campierten 6 Tage lang in 9000 Fuß Meereshöhe, bei einer Temperatur von 2°—3° R. auf der Höhe des Amabehlana-Berges (Amabela = Brust einer Frau, Amabehlana = Brüstchen), wo wir alle die Kaffern in den Quathlambas, der oberen Tugela und des Ibisa zusammengerufen hatten.

Erst als ich von dieser interessanten Tour zurückkam, hörte ich, dass unser Steamer untergegangen war. Ich saß eben mit Shepstone in einem einsamen Roadhouse bei Richmond, wo außer uns noch ein par Farmer anwesend waren. Einer derselben kam von der Küste und wurde um die letzten Nachrichten von Europa befragt: „Oh, nothing new, sagte er, but Napoleon is dead and the Petermann is gone down to the bottom.“ Sie können sich denken, wie mich diese Nachricht traf. Ich sattelte mein Pferd, sagte Shepstone Adieu und gallopierte in einem Tage auf dem kürzesten Wege nach Durban. — Instructionen hatten wir keine und es blieb mir die Wahl zwischen einer neuen Reise ins Land oder einem Ausflug per Schiff. Ich wählte das letztere. Da eben die „Bibsy,“ die uns zur Verfügung gestellt war, in Port Natal lag, so giengen wir in ihr die Ostküste hinauf. Die „Bibsy“ war ein Schooner von 96 Tons und ganz neu. Nach einer langen Fahrt kamen wir nach Delagoa Bay. Die Küste zwischen Natal und Del. B. ist flach, und zeigt nichts als Land, bedeckt mit niedriger Küstenvegetation. Die Hügel verändern sich mit jedem Winde und eine Peilung ist daher erst bei Cap Colatto möglich. In Delagoa Bay blieben wir drei Wochen, so dass ich und Gröger eine Landreise unternehmen konnten. Ueber Delagoa Bay etc., werde ich nicht viel sagen, da ich ohnedem noch später darauf zurückkommen werde, wenn ich mehr Zeit haben werde. Nur das will ich hier bemerken, dass die Amatongas den Manaçe oder Manakusi River, wie ihn Petermann nennt, Maraquino (Vater aller Flüsse) nennen. Ich hatte hier wieder feinen Sport, die Flüsse haben einen Ueberfluss an Hippopotamen, die ganz nahe zu den Booten kommen. — Es war auf dem Rückwege zur Bay, als ich, um schneller zum Schiff zu kommen, die gerade Richtung nach dem Compass gehend, durch endlose Sümpfe kam. Das Wasser, welches stellenweise grünschwarz und mit Schilf ganz erfüllt war, reichte bis zur Brust. Dazu wimmelte es von Aalen und Krododilen, welch' letztere keine angenehme Zuthat waren. Wir trugen unsere Kleider auf den Köpfen, so wenigstens diese vor den glühenden Stralen einer tropischen Sonne schützend. Langsam bewegten wir uns auf diese Weise durch den endlosen Sumpf, halb erstickt durch die ekelerregende Ausdünstung des Wassers und mit durch die Sonne erzeugten Blasen auf unseren Nacken und Schultern, zerbissen von den kleinen Wasserflöhen und in den Dschungeln von Mosquitos. Es war nahe dem Sonnenuntergang, als wir noch einer hinter dem andern diesen Pfad wanderten. Die Kaffern schlugen mit ihren Stöcken auf das Wasser, um die Krokodile zu verscheuchen. In dieser Noth kam endlich ein wolthätiges Gewitter, so dass wir von unten und oben nass wurden, aber zu unserer Freude. Nass, wie wir waren, mussten wir weiter und

erreichten erst spät Nachts unseren wol bekannten Chief Bótla, der uns einen Krahl einräumte. Ich konnte die ganze Nacht vor Kälte nicht einschlafen und des Morgens schmeckte mir der gebackene Mais, unser Frühstück, nicht mehr. Ohne es zu wissen, hatte ich bereits das Fieber. Doch am nächsten Tag erreichte ich unser Schiff und vergaß im Hause des Gouverneurs von Laurenço, Marques, bei gutem Port alle Mühsale der Reise. Ich hatte von Fieber nichts zu leiden, bis einen Tag vor unserer Ankunft in Jnhambane, wo wir zunächst hin mussten. In Jnhambane wurde das Fieber sehr schlimm, und bald so, dass ich das Bewustsein verlor. Man brachte mich an's Land in das Haus eines gastfreundlichen Portugiesen, Signore Fernandez von Goa, der mich sorgfältig pflegen ließ. Das Fieber wurde aber immer schlimmer und wäre gefährlich geworden, wenn nicht ein Schiff, die „Wainright," welches Dr. Wilson gehörte, von Natal gekommen wäre. Dr. Wilson kannte mich und suchte mich augenblicklich auf. Er gab mir eine Medicin, die wegen des ausgezeichneten Erfolges verdient allen Reisenden empfohlen zu werden. In 8 Unzen Wasser 320 Gran Chinin, dann 100 Tropfen Haller'scher Säure, dann 320 Gran Salpeter. Von dieser Mischung täglich drei Theelöffel voll, curierte mich in drei Tagen. Bevor das Fieber sich einstellt, ein par Theelöffel voll auf einmal, schwächt das Fieber bedeutend. Sind die Anfälle vorbei, so soll man noch durch etwa eine Woche die Kur fortsetzen. — Ich habe seit meinem ersten Fieberanfall diese Medicin oftmals nützlich und wirksam gefunden. Nur für das Mozambique-Fieber muss man statt des Chinins Arsenik (Fowler's Solution) nehmen, da dasselbe ganz andere Symptome zeigt. Wir besuchten noch die Bazaruto Islands, Chiloane und Sofàlla, worauf wir den Quillimane hinaufgiengen und in Quillimane Anker warfen. Da wir dort eine längere Zeit verweilen wollten, so giengen Gröger und ich in Boten den Fluss hinauf. Ich konnte durch Positionsbestimmungen und Peilungen eine vollständige Karte desselben entwerfen bis zu seinem Ursprunge, welcher in dieser Jahreszeit der Zambesi selbst war. Als wir nach Medima kamen (110 Meilen von Quillimane) und eben über die Richtung berieten, die wir einschlagen sollten, kam ein Kafferbotschafter, der zu unserem Erstaunen einen Brief, adressiert „For the english Travelers," überbrachte. Es war ein Brief von Capitän Faulkner, der eben in Maruro, etwa 30 Meilen entfernt, angekommen war, und das Gerücht hörte, dass weiße Reisende den Fluss herauf kämen, daher gleich uns entgegen schickte, um uns zu sich einzuladen. Nach einer langen Tagreise durch einen mit dichter Vegetation bedeckten, flachen Landstrich, wo zahlreiche Büffel und Elephanten hausten, kamen wir in Maruro an, wo wir einen portugiesischen Posten und Capt. Faulkner trafen. Dieser

war ein Jahr vor uns mit einem Dampfer und einer Gesellschaft von 7 Leuten mit ähnlichen Absichten herausgekommen wie wir, er wollte den Shire untersuchen. Seither waren alle seine Cameraden gestorben und ein Diener, der für ihn aus England kam, starb zwei Tage, nachdem er den Fuß an's Land gesetzt hatte. Er selbst hatte Fieber, Pocken und Ruhr glücklich überstanden und litt jetzt an Dyssenterie, von der er sich, wie ich glaube, wol niemals erholen wird. Sein Dampfer lag im Zambesi, gerade unterhalb Maruro. Der mutige Mann gewährte einen traurigen Anblick, und von seiner gigantischen Gestalt ist nur mehr ein Scelett übrig, welches sich kaum mehr erheben konnte, um uns willkommen zu heißen. Er zeigte und las mir alle Papiere und sein Notizbuch, damit ich von ihm zeugen könne, wenn er Europa niemals wiedersähe. Er erzählte mir haarsträubende Dinge von den Portugiesen, die ihn hassen. Er musste seinen eingebornen Koch erschießen, weil er ihn zu vergiften versuchte. In seinen Dampfer brachte er alle seine Habe und 500 Pfund Schießpulver; wenn er im Sterben läge, wolle er sich an Bord tragen lassen und mit dem Schiff in die Luft sprengen, damit die Portugiesen, die wie Geier auf seinen Tod warten, sich enttäuscht sehen. Wir beschworen den unglücklichen, aber tapfern Mann mit uns zurückzukehren, er lehnte es aber ab, er wolle entweder seinen Vorsatz ausführen, oder sterben.

In Maruro ist der Zambesi 8 Meilen breit und man braucht einen ganzen Tag um überzusetzen. Am andern Ufer liegt Schupanga, wo Mrs. Livingstone neben Dr. King und mehreren Officieren unter Cap. Owen (1823) begraben liegt. Es ist ein kleiner englischer Kirchhof unter einem riesigen Baobabbaum. Ende Mai kamen wir nach Natal zurück, wo ich wieder Fieber kekam, von dem ich aber seither ganz genesen bin.

Ich habe absichtlich nichts über das Land und die Leute gesagt, die ich gesehen, weil ich das auf eine spätere Zeit versparen muss. Die Eindrücke sind noch alle zu frisch, ich lebe noch darin, und oft denke ich mit Entzücken an die herrlichen Tage und prachtvollen Nächte, die ich an den Ufern des gewaltigen Stromes verlebte. So wild und rauh auch ein solches Reiseleben ist, so reich ist es an wahrem Genuss, den nur der würdigen kann, der sich einmal in seinem Leben der Natur ganz hingegeben hat. Ich werde nie in meinem Leben den Anblick vergessen, den ich hatte, als nach einer mühseligen Tagereise, nach körperlichen Strapazen aller Art wir endlich einen Hügel erreichten, dessen eine Seite aller Vegetation entbehrte, und ich hinaustreten konnte in das Freie, — zum erstenmale das Ziel unserer Wünsche erblickend, — den großen Strom Zambesi zu unsern Füßen.

Darüber verklärte die untergehende Sonne die große Wasserfläche und die grünen Ufer. Dabei wiegten sich die Kronen der erhabenen Fächerpalmen in der kühlen Abendluft, und kein Laut wurde gehört, als gelegentlich das Geschrei der Wasservögel, welches in der Entfernung erstarb und das Rascheln der Palmkronen. —

America. Wenn wir nunmehr den westlichen Doppelcontinent von der Bering-Straße bis zur Magalhães-Straße im Geiste durcheilen, so begegnen wir zunächst im Territorium Alaska einigen neuen Arbeiten, worunter die Reise des Capt. Charles W. Raymonds vom Ingenieur-Corps — dessen Hauptaufgabe die Positionsbestimmung von Fort Jukon oder vielmehr der Confluenz des Jukon mit dem Porcupine-Fluss — wol die hervorragendste Stelle einnimmt. In der That gelang es Cap. Raymonds am 7. August 1869 die geographische Lage des gedachten Forts auf 66° 34' N. Br. und 144° 25' W. L. v. Gr. zu bestimmen, wodurch zugleich dessen Lage auf dem Gebiet der Vereinigten Staaten erwiesen war. Da noch mehrere andere astronomische Ortsbestimmungen vorgenommen wurden, so dürfen wir bald zuverlässigen Berichtigungen der Karte v. Alaska, besonders des Jukon-Laufes, entgegensehen. In dem östlichen Theile des britischen Nordamerica ist die geologische Untersuchung durch Prof. Bell bemerkenswert, welche ergab, dass einer der zahlreichen dortigen Seen, Nipigon Lake, an Größe den Ontario- oder Erie-See übertreffe: man schätzt seine Oberfläche auf 3700 engl. □ M.

Erst jetzt sind die Resultate veröffentlicht worden, welche der bekannte Naturforscher R. Brown bei seinem Aufenthalt auf dem dichtbewaldeten Archipel der Königin Charlotte-Inseln im Frühjahr 1866 gewonnen hat. Wir verdanken ihm zuerst eine ausführliche Beschreibung dieser interessanten Inselgruppe, auf welcher, wie beinahe überall in Nordamerica, die Zahl der Eingebornen in beständiger Abnahme begriffen ist. Auch jene Gebiete, welche unter dem Namen der „neue Nordwesten“ bekannt und erst seit wenigen Jahren der Gegenstand näherer Durchforschung geworden sind, — die jetzigen Territorien Idaho und Montana — sind diesmal wieder zu verschiedenen Malen durchreist worden. In dem benachbarten Nevada Territory, wo bekanntlich 1859 ungeahnter Silberreichtum entdeckt wurde, nimmt die Silberproduction einen guten Fortgang; seit 1859 hat man 135 Mill. Dollars an Silber aus Nevada gewonnen. Die reichsten Erze brechen am Reese River. Die hohen Gebirge, welche dieses Gebiet von dem Staate Californien trennen — jene Sierra Nevada, über deren grausige Schluchten die neue Pacific-Eisenbahn auf schwindligen Jochbrücken setzen muß — sind durch die geologische Aufnahme Californiens,

welche der rühmlichst bekannte Prof. J. D. Whitney kürzlich vollendet hat, auch in ihren geographisch-plastischen Verhältnissen durchforscht worden. Prof. Whitney macht bei diesem Anlasse den Vorschlag, die gesammten Gebirgsmassen, welche den Raum zwischen dem 105. Meridian und dem großen Ocean ausfüllen, so dass sie als eine geographische Einheit betrachtet werden müßen, im Gegensatze zu den Gebirgsketten Südamerica's, die gewöhnlich als Andes kurzweg bezeichnet werden, in Hinkunft einfach die Cordilleras zu benennen. — Die großartigste Exploration, die in Nordamerica in jüngster Zeit stattgefunden hat, ist aber die Recognoscierung unter General W. J. Palmer zur Anlage einer südlicheren Bahnlinie vom Mississippi zum großen Ocean. Fällt auch die Bereisung jener Gebiete selbst in die früheren Jahre 1867—1869, so sind doch erst jetzt die dabei gemachten Beobachtungen bekannt geworden. Die eigentümliche Wüstenregion, welche dort der Colorado-Fluss durchzieht, wird in Folge dessen eine richtigere Darstellung auf unseren Karten erhalten, während das Mitglied der Expedition, W. A. Bell, die sogenannten „Cañons“, tiefe Schluchten im Boden der Hochebenen, zum Gegenstande seiner besonderen Studien gemacht hat. Herrn Th. Kirchhoff verdanken wir eine Schilderung des interessanten Caddo-See's am Red River, auf der Gränze von Texas und Louisiana, worin er zugleich die Entstehung dieses Gewässers erklärt.

Die wissenschaftlichen Leistungen jenseits der Unionsgrenzen, in den südlichen Ländern des Continentes, sind ziemlich sparsam und rühren zumeist von Fremden her. Aus den weiten Gebieten Mittelamerica's, wo unter dem mexicanischen Kaisertum für kurze Zeit die Bahn zu eben so merkwürdigen als lohnenden Forschungen in geographischer wie in historisch-archäologischer Hinsicht geöffnet schien, ist nur wenig zu berichten. Mit dem Sturz des Kaiserreiches in Mexico schien auch das wissenschaftliche Leben im Aztekenlande vernichtet zu sein, und selbst die dortige sonst verdienstvolle Gesellschaft für Geographie und Statistik stellte ihre Publicationen ein. Erst im verflossenen Jahre hat sie dieselben wieder aufzunehmen vermocht, so dass uns nunmehr ein stattlicher Band complet vorliegt, der sich durch seinen vielfach interessanten Inhalt auszeichnet. Doch bezieht sich derselbe vorwiegend auf Details, die hier keinen Platz finden können. Als geographische Neuigkeiten jüngsten Datums wäre die Entdeckung des Vulcans Ceboruco zu erwähnen, der in der Nähe von Tepec im Staate Xalisco südlich vom Rio Grande de Santiago und nicht fern von dessen Mündung gelegen ist. Nachdem seine letzte Eruption offenbar der vorhistorischen Zeit angehörte, begann am

21. Februar d. J. der Vulkan wieder Dampf auszustoßen; am 23. Februar fand aber ein vollständiger Ausbruch statt.

Bekanntlich war die Verjüngung des americanischen Continents in seinen centralen Partien von jeher Gegenstand von Durchstechungsprojecten oder zum mindesten von Bestrebungen, die kürzeste Verbindung von einem Ozean zum anderen practicabel zu machen. Die bestehende Panamá-Eisenbahn ist das Resultat derselben; doch hat man auch heute noch andere Routen im Auge. So wurde das schon vor mehreren Jahren von Herrn Squier empfohlene Project einer Honduras-Bahn von Caballos nach der großen und schönen Fonseca-Bai — einem der herrlichsten Häfen der Welt, wieder hervorgeholt und in energischen Angriff genommen. Die Entfernung beträgt 240 Miles und wird dadurch die Distanz zwischen New-York und S. Francisco auf 11 Tage reduciert und um 1200 Miles abgekürzt gegenüber der Panamá-Route. Dass für eine Isthmusbahn durch Costarica schon vor nahezu 20 Jahren durch Herrn Franz Kurtze aus Gera für Rechnung einer Berliner-Gesellschaft die nöthigen Vorarbeiten gemacht worden sind, ist ebenfalls bekannt. In der jüngsten Zeit sind es aber vorzüglich die Canalprojecte, welche durch das Beispiel des Suez-Canales angeregt — besonderer Aufmerksamkeit wert befunden wurden. Herr Wilh. Heine hat zu solchem Behufe eine Vermessung der Landenge von Darien vorgenommen und deren Resultate vor kurzem veröffentlicht, während am 27. Jänner d. J. von New-York eine Expedition nach jener Landenge auslief, um im Interesse der im vorigen Jahr gebildeten „Darien Canal Compagny" die Vorstudien zu dem Canalbau zu machen.

Auf dem südamericanischen Festland ist der bekannte peruanische Geograph, Manuel Paz Soldan, mit der Bestimmung verschiedener Orte seines Vaterlandes, insbesondere von Lima selbst, das er von Humboldt zu westlich angegeben meint, dann mit der Beobachtung des Barometers und Thermometers beschäftigt, während sein Freund Raimonds eine große Publication über Peru vorbereitet. Chile ist uns durch die von Dr. Petermann jüngst veröffentlichte Reducierung der noch nicht vollständigen Karte, welche die Frucht der von Pissis seit 16 Jahren durchgeführten Landesaufnahme ist, erst eigentlich bekannt geworden. Auch haben dabei manche Meinungen in Bezug auf die Arealgröße einzelner Provinzen ihre Berichtigungen gefunden. Den Plancho-Pass in der chilenischen Cordillere hat Professor Pellegrino Strobel überschritten und vor kurzem beschrieben. In dem weiten Innern von Brasilien hat der Engländer Chandless — bekannt durch seine Erforschung des Purus — nunmehr auch den Juruá, einen dem Purus ungemein ähnlichen Nebenfluss das Rio Amazonas, auf dem

größten Theile seines Laufes befahren und beschrieben, während der verdienstvolle deutsche Reisende Karl Ferdinand Appun die Erlebnisse seines mehrjährigen Aufenthaltes in Südamerica in einem stattlichen Bande niedergelegt hat. Seiner Feder verdanken wir erst kürzlich wieder eine bemerkenswerte Schilderung der Bodengestaltung British Guyana's. Zum Schluss erwähnen wir noch, dass der Hydrograf A. Mühry die Vermutung von der Existenz einer bisher noch nicht beobachteten Meeresströmung in der Magelhæsstraße aufgestellt, und ein englischer Schiffslieutenant, G. C. Musters auf einer 14 monatlichen Reise ganz Patagonien der Länge und Breite nach durchwandert hat, um einen Reisebericht seiner Erlebnisse für die geographische Gesellschaft in London vorzubereiten.

In **Australien** ist abermals das Gerücht aufgetaucht, dass Leichardt oder einer seiner Reisegenossen noch lebe. Es beruht dasselbe auf einer Nachricht, die Dr. Ferd. Müller erhielt, dass unzweifelhaft ein weißer Mann sich unter den eingebornen Stämmen am Thomson-Fluss aufhalte.

Die Diamantgräbereien im Mudgee-District (Neu-Süd-Wales) wurden aus Mangel an Ertrag wieder aufgegeben.

Auf Anregung des Gouverneurs Weld von West-Australien, führte der bekannte australische Forschungsreisende, Mr. John Forrest, zwischen März und August d. J. eine Landreise von der Swan-River-Colonie nach Südaustralien aus, welche zum Hauptzweck hatte, der Colonisation neue Gebiete zu eröffnen. Forrest folgte theilweise der früheren Route Eyres um die große australische Bucht, hatte aber viel weniger zu leiden, als sein berühmter Vorgänger.

In Neu-Seeland scheint der nun nahezu ein Dezennium andauernde Krieg sein definitives Ende erreicht zu haben, und die Colonisten können ihre Aufmerksamkeit wieder ganz ihren inneren Angelegenheiten und der Entwicklung von Handel und Industrie widmen. Eine directe Dampfschiffahrt zwischen Neu-Seeland (mit Berührung von Auckland, Wellington, Lyttelton und Dunedin) und San Francisco wurde eingerichtet. Die Goldfelder im Norden und Süden geben fort ansehnliche Erträgnisse, und die gesammte Bergbauindustrie hat sich bedeutend gehoben.

In der Periode von 1853 bis incl. 1869 betrug der Export an Bergwerksproducten:

Kohle		Kupfer		Eisen		Chromeisenstein	
Tonnen	Wert in Pf. St.	Tonnen	Wert in Pf. St.	Tonnen	Wert in Pf. St.	Tonnen	Wert in Pf. St.
3158	4033	2359	35863	207	1066	5306	37367

Silber		Gold	
Unzen	Wert in Pf. St.	Unzen	Wert in Pf. St.
11063	2993	4,997818	19,500879;

im Jahr 1869 allein wurden an Gold gewonnen 614.281 Unzen, im Wert von 2,362.995 Pfd. Sterling, die europäische Bevölkerung von Neu-Seeland zu Ende 1869 betrug 250.000 Seelen.

Bei Hokitika an der West-Küste der Südinsel wurden neuerdings ausgedehnte Kohlenlager entdeckt, woraus sich, nach den schon früher bekannt gewordenen Kohlenfeldern an den Mündungen des Grey und Buller-Flusses, auf einen ungeheuren Kohlenreichthum der Westküste schließen lässt.

Der im April 1870 erschienene 2. Band der Transactions und Proceedings des New Zealand Institute, welcher die Mittheilungen und die Sitzungsberichte sämmtlicher wissenschaftlicher Gesellschaften Neu-Seelands (der Wellington Philosophical Society, des Auckland Institute, des Philosoph. Institute von Canterbury und des Otago Institute) in sich schließt, enthält wieder eine große Reihe der interessantesten Aufsätze und Abhandlungen über die Zoologie, Botanik und Geologie der Inseln.

Die Fidschi-Inseln sind fort das Ziel einer zahlreichen Auswanderung von Australien. Der „Melbourne-Argus" vom 10. September schreibt, dass seit April 7 Schiffé mit Auswanderern nach dem neuen Eldorado Melbourne verlassen haben und dass diese Auswanderung von Sydney aus in noch größerem Maßstabe stattfinde. Die weiße Bevölkerung der Inselgruppe zählt nahezu 3000 Seelen und im letzten Jahr hatte der Wert der Baumwollausfuhr schon 45.000 Pfd. Sterl. erreicht. Die meisten Ansiedler haben bis jetzt keinen ernstlichen Widerstand von Seite der Eingebornen gefunden.

Jahresbericht des orientalischen Comités.

In dem Personal-Stande des orientalischen Comités ist im verflossenen Jahre insofern eine Vermehrung eingetreten, als das Ausschuss-Mitglied unserer Gesellschaft, Ferdinand Freiherr von Andrian-Werburg, und das Gesellschafts-Mitglied, k. k. Ministerialrath Joseph Jireček, die Wahl zu ständigen Mitgliedern des genannten Comités annahmen.

Zu den im letzten Jahresberichte aufgezählten, in den südöstlichen Nachbarländern Oesterreichs oder in deren Nähe ansässigen Persönlichkeiten, mit denen das Comité zur Förderung seiner Zwecke engere Verbindungen anknüpfte, traten im Laufe des heurigen Jahres hinzu die ordentlichen Gesellschafts-Mitglieder: Wilhelm v. Camerloher, k. k. Consul in Adrianopel, Joseph v. Hempfling, k. k. Vice-Consul in Philippopel und die correspondierenden Mitglieder Joseph Ritter v. Schwegel, k. k. Consul und Commerz-Kanzlei-Director in Con-

stantinopel und Adolph Ritter von Schulz, k. k. Consul in Vidin; diesbezügliche Anfragen, beziehungsweise Ersuch-Schreiben ergiengen ferner an die Herren: Ernst Mayer, Botschaftsrath und Anton von Le Bidard, ersten Dolmetsch und Legationsrath bei der k. k. Internuntiatur in Constantinopel. Dagegen hat das Comité in dieser Richtung, nicht minder als unsere Gesellschaft im allgemeinen, zwei empfindliche Verluste erlitten durch das am 28. December 1869 erfolgte Ableben des correspondierenden Mitgliedes, gewesenen k. k. Vice-Consuls Franz Bubenik in Rušćuk, und den am 23. September 1869 eingetretenen Tod des ordentlichen Mitgliedes, gewesenen k. k. General-Consuls Georg Ritter v. Hahn in Syra.

Von welch anerkennenswerten Erfolgen die früher ergangenen diesfälligen Einladungen begleitet waren, dafür legt der letzte Jahrgang der „Mittheilungen" unserer Gesellschaft ein laut sprechendes Zeugnis ab. Als Aufsätze, die der gedachten Anregung des orientalischen Comités ihren Ursprung verdanken, erscheinen in demselben S. 97—115: „Reise von Serajewo nach dem Dormitor und durch die mittlere Hercegovina" (mit einer Karte) von Herrn k. k. Vice-Consul Karl Sax in Serajevo; S. 162—176: „Der westliche Theil von Bosnien" von Herrn k. k. Oberlieutenant und Consular-Agenten Julius von Jaxà-Dembicki in Livno; S. 219—228: „Bosnien mit Bezug auf seine Mineral-Schätze" von Herrn Berg-Ingenieur A. Conrad in Serajevo; S. 265—270: „Banjaluka und Bihać in Bosnien" von Herrn k. k. Consular-Agenten Stanislaus Dragančić v. Drachenfeld; S. 438—451: „Die Bahnen der europäischen Türkei und der Nachbarländer" von Rz. (Herrn k. k. Oberstlieutenant Johann Rośkiewicz); wozu noch der Aufsatz des ständigen Mitgliedes unseres Comités, F. Kanitz, zu zählen ist, S. 648—650: „Verbindungs-Project des persischen Golfs mit dem Mittelmeere." Dass aber auch sonst unsere „Mittheilungen" ein vorwaltend orientalisches Gepräge haben, dies bezeugen, obgleich nicht unmittelbar vom orientalischen Comité angeregt, die das Gebiet seiner besonderen Aufmerksamkeit und Thätigkeit berührenden Aufsätze von Dr. J. Descovich „Die Bocche die Cataro" (mit einer Karte), S. 20—29; k. k. Corvetten-Capitän Eduard Germonig: „Beobachtungen auf den Kamenen", S. 633—640; k. k. Gerant in Chartum, Martin Hansal „der Elfenbeinhandel am Sudan" S. 518—528; k. k. Feldzeugmeister Franz Ritter v. Hauslab: „Die politische Wichtigkeit der türkischen Eisenbahnen" S. 241—243; k. k. Professor Dr. Ferdinand Ritter von Hochstetter: „Die Vorarbeiten zum Bau der türkischen Eisenbahnen" S. 17—20; „Reise durch Rumelien im Sommer 1869" S. 193—212, 350—358, 545—552, 585—606, und „das Becken von Ichtiman und der falsche Wid-

S. 289—293; Ernst Marno: „Von Dabbeh nach Omderman durch die westliche Bajuda-Steppe“, mit einer Karte, S. 244—248; „Von Famáka nach Fadási“ S. 537—545 und „Ueber Boden- und Vegetations-Verhältnisse von Nord-Africa“ (mit einer Karte) S. 641—648; Otto Spiess, Ingenieur bei den ottomanischen Bahnen: „Ein Streifzug in's Arnautlik“ S. 385—396.

Bei der nahen Verbindung, in der unsere Gesellschaft zur k. k. geologischen Reichsanstalt steht, dürfte es nicht uninteressant sein, in welchem Grade auch von den eben so vielseitigen als gediegenen Forschungen dieses Schwester-Institutes die Länder berücksichtigt werden, mit denen sich das orientalische Comité beschäftigt, und ich mache von der Güte des Comité-Mitgliedes, zugleich Directors der genannten Reichsanstalt, Franz Ritter von Hauer, Gebrauch, indem ich ein Verzeichnis der in den drei letzten Jahrgängen der „Verhandlungen“, sowie im XX. Bande des „Jahrbuches“ enthaltenen, die Länder der europäischen und asiatischen Türkei, Aegypten, Griechenland betreffenden Aufsätze diesem Berichte anschließe.

Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt:

1868

- Karl v. Hauer. Ueber den Schmirgel von Smyrna. Pag. 102.
- Fr. Gärtner. Das Vorkommen fossiler Haifischzähne zu Schaluf bei Suez. P. 200.
- Dr. Stache. Gebirgsarten und Petrefacten aus dem Balkangebiet, gesammelt von F. Kanitz. P. 406.
- Abdallah Bey. Petrefacten aus der Devonformation des Bosphorus. P. 416

1869

- C. Freih. v. Czörnig. Notizen über die Umgegend von Cairo und den Suez-Canal. P. 45.
- Klinder. Reihenfolge der Schichten bei Odessa. P. 149.
- Banini. Erdbeben auf Rhodus und Simi. P. 185.
- Fr. Foetterle. Die geologischen Verhältnisse der Gegend zwischen Nikopoli, Plevna und Jablanica in Bulgarien. P. 187—195, sammt Durchschnitt.
- M. Gramski. Ueber das Vorkommen reicher Schwefelantimon-Lager in der Moldau. P. 209.
- K. Freih. v. Czörnig. Salz aus dem großen Bittersee im Suez-Canal. P. 222.
- H. Abich. Die armenisch-georgischen Trachyte. P. 232.
- F. Freih. v. Andrian. Reisenotizen vom Bosphorus und Mytilene. P. 235.
- Dr. Abdullah Bey. Die Umgebung des Sees Kütschükstscheck-Metché in Rumelien. P. 263.
- F. v. Hochstetter. Geologische Reisenotizen aus Thracien. P. 285.
- M. Bader. Ueber die Bitterseeen des Suez-Canales. P. 287 und 311.
- Dr. Abdullah Bey. Sendung von Petrefacten und Mineralien aus der Türkei. P. 299.

K. Freih. v. Czörnig. Gypskrystalle von Suez. P. 301.
F. v. Hochstetter. Geologische Untersuchungen in Rumelien. P. 352—356.
J. Schmidt. Ueber den Vulcan von Santorin. P. 366.
J. Foetterle. Fossilien aus der Gegend zwischen Plevna und Jablanica in Bulgarien. P. 373.

1870

Schlönbach. Notiz über eine neue Expedition nach dem Kaukasus. P. 78.
Th. Fuchs. Tertiärpetrefacten aus Egypten, gesendet von Dr. W. Reil.
Dr. A. Lessmann. Petrefacten und Mineralien aus der Wallachei. P. 126.
Dr. J. Canto de Cigala. Die vulcanische Thätigkeit in Santorin. P. 175.
Fr. Foetterle. Die Gegend zwischen Bukarest und der siebenbürgischen Grenze. P. 209.
Dr. J. Schmidt. Erdbeben in Griechenland. P. 226.
Fr. Foetterle. Die Gegend zwischen Turn Severin, Tirgu Jiului und Krajova in der kleinen Wallachei. P. 234.
Dr. E. Tietze. Ueber gediegenes Kupfer von Majdanpek in Serbien. P. 304.
Fr. Foetterle. Die Verbreitung der sarmatischen Ruhr in der Bukovina und der nördlichen Moldau. P. 314.
Dr. E. Tietze. Auffindung von braunem Jura bei Boletin in Serbien.
„ Auffindung von Turon und Neocano im nordöstlichen Serbien.
„ Ueber das Vorkommen eines sogenannten Glammganges zu Majdanpek in Serbien.

Letzte drei Mittheilungen in der eben im Druck befindlichen Nr. 16 der Verhandlungen, so dass ich die Seite noch nicht angeben kann.

Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt:

Band XX. 1870.

Ferd. Freih. v. Andrian. Geologische Studien aus dem Orient. P. 201—216.
Hermann Abich. Die Reihenvulcan-Gruppe des Samsar auf dem kaukasischen Jsthmus. P. 275–278.
F. v. Hochstetter. Die geologischen Verhältnisse des östlichen Theiles der europäischen Türkei. Erste Abtheilung. P. 365—461, mit einer Karte in Farbendrnck.
Dr. E. Tietze. Geologische Notizen aus dem nordöstlichen Serbien. P. (Noch im Satz.) —

Endlich sei von vaterländischen Anstalten noch hier der Publicationen der südslavischen Academie zu Agram gedacht, welche letztere durch Lage und Verbindungen angewiesen ist, auf ihre türkischen Nachbargebiete von Zeit zu Zeit aufmerksamere Blicke zu werfen. Im Bulletin des Jahres 1870 sind es eine Abhandlung über die „amtliche Statistik von Serbien" von Dr. P. Matković (XI. Heft. S. 239—260) und eine „Beschreibung der Kalnička gora" (Kalnik) in naturwissenschaftlicher Beziehung von Dr. J. K. Schlosser Ritter v. Klek (ebenda S. 146 – 227), die für unser Comité ein besonderes Interesse haben.

Wenn in solcher Weise mit vereinten Kräften wird fortgefahren werden, so dürfen wir hoffen, dass sich immer mehr und mehr das Zweifel-

hafte lösen, das Dunkle aufhellen wird, das jetzt noch immer auf den geographischen, und theilweise auch auf den ethnographischen Verhältnissen unserer südöstlichen Nachbarländer ruht, Länder, deren politische und commercielle Wichtigkeit immer mehr erkannt wird und denen durch die Ziehung von Schienenwegen durch ihre weiten Gebiete erhöhte Bedeutung gegeben werden soll. Dieser letztere Umstand bot zumal dem orientalischen Comité Anlass, mit Herrn Wilhelm Pressel, Bau-Director der ottomanischen Bahnen, eine nähere Verbindung anzuknüpfen und an denselben insbesondere die Bitte zu richten, auf Grund der Arbeiten, die der unter seiner Leitung thätige Ingenieur-Stab in Macedonien, Thracien und Bosnien ausführte und die ohne Zweifel zu mannigfacher Berichtigung der Kartographie jener Länderstrecken schätzbare Materialien zu liefern geeignet sein werden, dem Comité nähere Mittheilungen zukommen lassen zu wollen, die sich dann zur Veröffentlichung in unseren Publicationen eignen dürften; zugleich meinte das Comité diesen Anlass benützen zu sollen, in der Person des geehrten Adressaten ein neues ständiges Mitglied sich beizugesellen. Leider war, wie wir vernahmen, Herr Pressel im Laufe dieses Jahres von einer länger dauernden Krankheit heimgesucht, was ohne Zweifel das Haupthindernis war, dass unser Ansuchen bisher ohne Erfolg bleiben musste.

Am Schluss meines vorjährigen Berichtes habe ich einen Antrag des Comité-Mitgliedes, Herrn Dr. Ami Boué, betreffend das Zustandebringen einer Synonymik der Nomenclatur von Städten, Flecken, Dörfern der europäischen Türkei in den verschiedenen dortigen Landessprachen, und zugleich der Schritte erwähnt, die das Comité seinen dort oder in der Nähe ansässigen Correspondenten gegenüber unternommen hat, um selbe zu gelegenheitlichen Beiträgen in dieser Richtung aufzufordern, von der Ueberzeugung ausgehend, dass ein so weitaussehendes Unternehmen nur mit vereinten Kräften und von verschiedenen Punkten aus allmälich in's Werk gesetzt werden könne. Wir haben auch von vielen derselben freundliche Zusage ihrer Willfährigkeit, aber leider bis zur Stunde keine Beiträge erhalten. Wir glauben kaum zu irren, wenn wir einen großen Theil der Schuld an diesem Säumnis auf die außerordentlichen Ereignisse dieses Jahres legen, die gewiss jeden von uns mehr oder minder in seinen gewohnten Studien aufgehalten und gestört, es zur nöthigen Ruhe und Sammlung vielfach nicht haben kommen lassen. Das Comité selbst hat diesen Gegenstand nicht aus den Augen verloren und wird keine Gelegenheit vorübergehen lassen, neuerdings darauf aufmerksam zu machen und dafür zu werben.

Einen andern Gegenstand der Beachtung von Seite unseres Comité bildete eine Frage, die im Laufe dieses Jahres unter andern bei dem allgemeinen geographischen Congresse in Antwerpen behufs Erörterung in

weitern Kreisen angemeldet wurde. Bekanntlich musste dieser Congress in Folge der eingetretenen Kriegsereignisse nachmals abgesagt werden, und es scheint daher hier der geeignete Ort zu sein, auf die besagte Frage mit wenig Worten zurückzukommen. Unser Comité-Mitglied F. Kanitz war es, der sowol auf die störende Inconsequenz wie auf die mitunter arge Buchstabenverschwendung hinwiess, die in unserer heutigen Orthographie bezüglich slavischer Ortsnamen im Gebiete der europäischen Türkei herrschen. Um ein Beispiel anzuführen, so kann man Ruščuk, wo man, wenn es richtig geschrieben wird, mit sechs Buchstaben auslangt, bald mit sieben: Ruscsuk (magyarisch), bald mit acht: Ruszczuk (polnisch), oder gar, nach deutscher Orthographie, mit zwölf Buchstaben geschrieben finden: Ruschtschuck. Herr Kanitz hat aber mit gutem Grund den großen Vortheil hervorgehoben, der Raum-Ersparnis in kartographischer Hinsicht habe, und dass es für den Kartenzeichner, wenn er hunderte von Namen im engen Raume nebeneinander anzubringen hat, keineswegs gleichgültig sei, ob er Rušču k mit sechs oder Ruschtschuck mit zwölf Schriftzeichen zu schreiben bemüssigt ist. Von Schwierigkeit kann es aber doch wol nicht sein, sich den Gebrauch der slavischen Schriftzeichen anzueignen, da es im ganzen vier Zeichen sind, um die es sich handelt und deren Deutung sich überdies, so lange selbe noch nicht allgemein bekannt, anmerkungsweise unter jedem Aufsatze und auf jeder Karte, wo diese Schreibweise Anwendung finden soll, ohne Schwierigkeit anbringen lässt. Der vom orientalischen Comité und auf dessen Antrag von dem Gesellschafts-Ausschusse angenommene Kanitz'sche Antrag geht also dahin: bei Schreibung slavischer Ortsnamen in Aufsätzen und auf Landkarten die ihnen eigentümlichen slavischen Schriftzeichen anzuwenden, und von dieser Regel nur etwa da Ausnahmen eintreten zu lassen, wo ein bekannter Ort seine eigene in der betreffenden fremden Sprache feststehende Benennung hat, wie z. B. auf deutschen Landkarten Belgrad, wobei sich allenfalls in einer Klammer der slavische Name (Beograd, Biograd) beifügen ließe. Die slavischen Schriftzeichen, auf deren Anwendung es ankommt, würden nach Herrn Kanitz Vorschlag folgende vier sein:

ć sprich tj (Knićanin spr. Knitjanin) — č sprich tsch und š sprich sch (Rušču k spr. Ruschtschuk) — ž sprich wie das französische j in jardin. (Letzteres Zeichen lässt sich durch keines des deutschen Alphabets wiedergeben.)

Bezüglich der Aussprache von vier weiteren, dem allgemeinen lateinischen Alphabet angehörigen Schriftzeichen ist noch zu bemerken, dass c in allen slavischen Sprachen immer wie z, v wie w, s gleich einem scharfen ss und z als weiches s ausgesprochen wird: Car spr. Zar, Vidin spr. Widin, Hus spr. Huss, Kozáken spr. Kosaken.

Aus dem Schoße des Gesellschafts-Ausschusses ergieng in Folge dessen die Einladung an das Redactions-Comité unserer „Mittheilungen“, Aufsätze oder Kärtchen, wo slavische Ortsnamen vorkommen, vor dem Abdruck jederzeit von sachkundigen Augen überprüfen zu lassen, um für's erste in den von unserer Gesellschaft ausgehenden Publicationen dem in besagter Richtung angenommenen Beschlusse ein für allemal treu zu bleiben, in solcher Weise mit einem nachahmenswerten Beispiel den ernsten Anfang zu machen und den sich immer erweiternden Kreis unserer Leser mit der Zeit an diese gewiss nur ersprießliche Neuerung zu gewöhnen. Ich meinerseits erlaube mir bei diesem Anlasse, dem löblichen Redactions-Comité den erwähnten Beschluss des Gesellschafts-Ausschusses mit dem Bemerken in Erinnerung zu bringen*), das orientalische Comité werde sich jederzeit bereit finden, aus seiner Mitte ein Mitglied zu benennen, das mit Vergnügen die kleine Mühe der prüfenden Durchsicht der betreffenden Aufsätze und Karten auf sich nehmen wird.

Als dieser Gegenstand bei der letzten diesjährigen Zusammentretung des orientalischen Comité zur Sprache kam, hat Ministerial-Rath Jos. Jireček Anlass genommen, sich eingehender über die Schreibweise und Aussprache, theilweise auch über die Zusammensetzung und Bedeutung bulgarischer Ortsnamen auszulassen. Er gieng hiebei, wie Herr Kanitz, von dem doppelseitigen Standpunkte aus, dass es sich für den Zweck, den das orientalische Comité im Auge hat, erstens darum handle, das cyrillische Alphabet in die im ganzen übrigen Europa heimischen lateinischen Schriftzeichen umzuwandeln, und zweitens darum, nur das wichtigste, augenfälligste herauszuheben, dagegen von allen feineren, für den Sprachforscher allerdings wichtigen Unterschieden abzusehen. Ueber Einladung des Comités hat Ministerial-Rath Jireček seine sehr belehrenden Andeutungen zu Papier gebracht, und folgen dieselben im Anhange zu diesem Berichte mit.

Denselben vermag ich nicht zu schließen, ohne einen Punkt mindestens als pium desiderium zu berühren, dessen Verwirklichung jedenfalls für die Zwecke der geographischen Gesellschaft im allgemeinen und jene des orientalischen Comité's insbesondere von hervorragender Bedeutung wäre: dass nämlich mit der Zeit sich Mittel schaffen ließen, um alljährlich einen angemessenen Betrag für Reisezwecke verwenden zu können. Unsere Gesellschaft hat, wir können es ohne Unbescheidenheit behaupten, in den letzten Jahren einen so vielseitigen, so

*) Im letzten Jahresbericht des orientalischen Comités, der dem Obmanne desselben nicht zur letzten Durchsicht mitgetheilt wurde, finden sich S. 73 folgende falsche Schreibungen: Rustschuk st. Ruščuk, Jakschitsch st. Jakšić, Beřcka st. Berčka, Róskiewicz st. Rośkiewicz.

frischen und forschensfreudigen Aufschwung genommen, dass sich wol sagen lässt, die Beschränktheit ihrer Geldkräfte sei das einzige, was sich bei Förderung der von ihr angestrebten Ziele so zu sagen bei jedem Schritt als schweres Hemmnis fühlbar macht. **Helfert.**

Anhang.

Ueber die Schreibung bulgarischer Namen.

In der bulgarischen Literatur ist der Gebrauch des cyrillischen Alfabets allgemein. Vor dem Jahre 1840 kamen wol auch Druckwerke mit griechischen Lettern vor. Lateinischer Schriftzeichen bedienen sich nur Sprachforscher, deren Schriften zunächst für Westeuropäer berechnet sind, wie z. B. Miklosich in seiner vergleichenden Grammatik der slavischen Sprachen, die Gebrüder Cankof in ihrer bulgarischen Grammatik (Wien, Leo 1852).

Für practische Zwecke, namentlich für jene der europäischen Geographie, kann es sich nur um eine richtige Handhabung der leztgenannten Schreibweise handeln, um die topischen Namen Bulgariens in einer solchen Form wiederzugeben, dass man über deren lautliche Beschaffenheit nicht leicht in Zweifel geraten könne. Ein Eingehen in feinere Unterschiede, auf welche der Sprachforscher ein Gewicht legen muss, wäre hiebei ebenso wenig am Platze, als die Wahrnehmung und Pflege dialectlicher Eigenheiten.

Bis zu einem gewissen Grade könnte es wol auch mittels der Zeichen des deutschen Alfabets bewirkt werden; allein es wäre dies immer ein unzureichendes Nothbehelf, zumal, abgesehen von allem anderen, dem Bulgaren einige Laute geläufig sind, welche der Deutsche in seiner Sprache gar nicht kennt.

In der nachstehenden Abhandlung werden als Beispiele durchwegs entweder leicht erklärbare Ortsnamen, oder doch solche Wörter genommen, welche in der geographischen Nomenclatur häufiger wiederkehren.

Folgende Laute sind es nun, welche nur im Bulgarischen vorkommen oder darin einen eigenthümlichen lautlichen Wert haben.

1. **c** sprich **z**: Carigrad = Zari-grad (Kaiserstadt, Konstantinopel), Caridvor = Zaridwor (Kaiserhof), celinŭ = zellinŭ (Brachfeld), Cibrino. pole (Zibra's Feld).

2. **č** sprich tsch: čedo = tschedo (Kind), čerese = tscheresse (Kirsche), Čerpan = Tscherpan (in Rumelien), Vračarnicŭ = Wratscharnitzŭ (vračar Wahrsager), Galičicŭ = Galitschitzŭ (galka ruth. Dohle).

3. **ê** sprich e͡a: cvêt = zwe͡at (Blüte), drên = dre͡an (Kornelkirschbaum), Drênovo = Dre͡anowo. Indess wird ê in einigen Gegenden einfach als **e** (zwet, dren), mitunter wol auch als **je** ausgesprochen. Beim Niederschreiben der Ortsnamen wird es am besten sein, das Gehörte, mag es wie immer lauten, möglich genau aufzuzeichnen; in den meisten Fällen wird genügen, ein **e** ohne jedwede weitere Beigabe zu setzen: cvet, dren, bel (weiß), Belica (Weißfluss), leskŭ (Haselstaude), lev (link).

4. Der Laut **ch** wird von Grammatikern mit einem einfachen **h** geschrieben; für geographische Aufzeichnungen ist es vorzuziehen **h** oder **ch** zu schreiben, je nachdem dies oder jenes gehört wird: Chilindar oder Hilindar (Chilandar am Athos), Horodin oder Chorodin, Rabuchčinska planinŭ (Rabuchčiner Berg), hladno (kühl), hubav (schön).

5. Das **f** ist ein dem Slavischen fremder Laut. Im Bulgarischen und auch im Serbischen tritt es an die Stelle der Gruppe **hv**, **chv**: fraste f. chvraste (Gezweige von chrast, welches im Serb. die Eiche, in anderen slav. Sprachen das Gesträuch bedeutet), Fojnica f. Chvojnica (Fluss in Bosnien, von chvoj Nadelholz), fala f. chvala (Lob), fat f. chvat (Faust).

Nicht selten steht **f** anstatt des alleinigen **ch**, namentlich in den Perfectformen des macedonischen Dialectes: vidêf, vidêfme st. vidêch, vidêchme (ich, wir haben gesehen).

Einen weiteren Fall, wo **f** im Bulgarischen gehört wird, siehe unter 10.

6. Der Laut **j** wird Vocalen vor- und nachgesetzt: ja — aj, je — ej, ji — ij u. s. w.; Janinŭ (Johannsstadt), Vrŭbjani (Weidenanwohner, vrŭbŭ), Poljanŭ (Alm), Brajkovce (Brudersdorf, brajko), Jenica (Johannsburg, in Macedonien), Podmolje (vom Wasser unterwaschene Stelle), Turje (Auerochsenfeld), Krušje (Birnbaumstätte), Jorgan (Ortsname), Jurun (Ortsname), čjudo (Wunder), Kjumarica (Stadt), Zlataj (Goldstätte), zmej (Drache), slavij (Nachtigall), loj (Unschlitt) u. dgl.

7. Die Erweichung des **l** wird durch j (lj) kenntlich gemacht: ključ (Schlüssel), ljut (grausam).

Ebenso **nj** (ital. gn): Dranjska planinŭ = Dragn-ska (Dranjer Berg), Trojanj = Trojagn (Trojansstadt). Irrig ist in diesem Fall die Schreibung Drainska, Trojain.

dj kommt nur in türkischen Wörtern vor: djumruk (Zoll).

8. Das bulgarische **s** lautet wie im Deutschen ss, ß: selo = sselo (Dorf), Smokvicŭ = Ssmokwitzŭ (Feigendorf), Kasanovo (Kassansdorf), Sredec = Ssredetz (Sofia).

9. **š** = sch: Šar-planinŭ (Scardus), Štip = Schtip (Istip), kŭšče = küsch-tsche (Stück), Grŭkište = Grŭkischte (Griechenort).

10. **v** hat in der Regel die Geltung des deutschen **w**: Veles-Weleß (in Macedonien), Voden (Wasserstadt), Vino-pole (Weinfeld).

Nur im Auslaute hört man ein **f**: lov = lof (Jagd), Dunav = Dunaf (Donau), gnêv = gneaf (Zorn), Popov dol = Popof dol (Pfaffenthal). Sobald jedoch ein Vocal hinzu tritt, taucht der **w**-Laut wieder auf: lova = lowa, Dunavu, gnêvi.

Außerdem wird **v** nach **s** häufig als **f** gehört; svet = ssfet (heilig), svêt = ssweat (Welt), Sviniste = Ssfinischte (Saustätte); ebenso im Anlaute vor anderen Consonanten: vlivam = fliwam (eingießen), včera = ftschera (gestern), vtornik = ftornik (Dienstag).

In allen diesen Fällen ist jedoch die Schreibung mit **v** entschieden vorzuziehen.

11. Ein dem Bulgarischen ganz eigenthümlicher Laut ist jener, der im Cyrillischen Alfabet mit ъ, ь und ѫ, im lateinischen von Cankofs mit **ŭ** bezeichnet wird. Nach dem Vorbilde deutscher Sprachforscher möchten wir dafür ein ŭ vorschlagen. Die Cankofs definieren die Aussprache dahin, dass **ŭ** wie das **u** im englischen but, oder besser wie ein **ă**, welches mit halbverschlossenen Zähnen hervorgebracht wird, sich hören lasse.

Im Inlaute: Dŭb (Eiche), Dŭbov (Eichdorf), stŭklo (Glas), dlŭg (lang), Bŭlgarin (Bulgare), sŭbor (Versammlung), črŭn (schwarz), črŭven (roth), Kŭpinčicŭ, Kŭpino (Ortsnamen, kŭpinŭ Brombeerstrauch).

Im Auslaute: vodŭ (Wasser), dinjŭ (Kürbiß), Bičicŭ (Stadtname, bik Ochs), Kamenicŭ (Steinbach).

Beiderseits: črŭkvŭ oder črŭkovŭ (Kirche), kŭštŭ (Haus).

Jedoch ist zu beachten, dass im macedonischen Dialekte statt des ŭ im Auslaute ein klares a hervortritt: voda, dinja, Bičica, črŭkva, kŭšta.

12. z lautet wie das s in: Rose, kosen; Zagradŭc = Sagradŭtz (ein hinter dem Berg gelegener Ort), Prizren (Prisrend), zelen (grün), Zagorje (Hinterwaldland).

13. ž = dsch, gleicht dem französischen j (jeu) und dem italienischen gi (giallo): žito = dschitto (Getraide), želězo = dscheleäso (Eisen), žlŭt (gelb), Kožov (Lederdorf), Dobroža (Dobrudscha).

Dieser Laut ist genau von Š zu unterscheiden!

14. Zu beachten sind dz im macedonischen Dialekt: sŭldza = ssuldsa (Thräne), Pandzur (Berg bei Ochrid), dann dž (dsch): Džibra (Schlucht), Radochodžŭ (Gernegeher).

Für die Niederschreibung von Ortsnamen ist endlich die Form der Adjectiva nach dem Geschlechte zu kennen. In der Einzahl endigen die Adjectiva männlich entweder auf den Stammkonsonanten oder auf i, weiblich auf a, sächlich auf o; in der Mehrzahl durchwegs auf i: golem dvor (großer Hof), sin kamŭk (blauer Stein), sveta trojicŭ (heilige Dreieinigkeit), črŭna gorŭ (schwarzer Berg), sinjo more (blaues Meer), visoki kŭšti (hohe Häuser), loši pŭtišta (schlechte Wege); bŭlgarcki jezik (bulg. Sprache), selcka črŭkovŭ (Dorfkirche), gorski drŭveta (Waldbäume), blacki cveti (Sumpfblumen).

Schließlich ist hervorzuheben die zueignende Adjectival-Form, weil sie in topischen Namen so häufig wiederkehrt. Dieselbe wird von Substantiven, die auf einen Consonanten auslauten, durch -ov, -ova, -ovo, von jenen, die ein a oder ŭ im Auslaute haben, durch -in, -ina, -ino gebildet: Draganov dvor (Dragans Hof), Draganova gradinŭ (D's Garten), Draganovo selo (D's Dorf); babin trap (Grube des alten Weibes), babina glavŭ (Kopf), babino gradište (Bergplatz). Jos. Jireček.

Bericht über die finanzielle Gebahrung im Jahre 1870.

Hochgeehrte Versammlung!

In dem heute zu Ende gehenden Gesellschaftsjahre 1869/70 ergeben sich die Einnahmen und Ausgaben mit folgenden Ziffern:

Einnahmen:

Kassarest vom vorigen Jahre	1517	fl.	$44^1/_2$ kr.
(darunter 1100 fl. in 5%, im Lauf des Jahres in 5% Papierrente convertirten Staatsschuldverschreibungen ö. W.)			
Geschenk Sr. Majestät des Kaisers	100	„	— „
Geschenke von Mitgliedern des Allerh. Kaiserhauses	90	„	— „
Fürtrag	1707	fl.	$44^1/_2$ kr.

4*

	fl.	kr.
Uebertrag .	1707 fl.	$44^1/_2$ kr.
Zinsen von 1100 fl. 5% Papierrente und aus der zeitweiligen Anlage des Bargeldes in n. ö. Escomptecassenscheinen	63 „	42 „
Von den Mitgliedern eingezahlte Jahresbeiträge, dann Ersatz von Postspesen der Nachnahme der Jahresbeiträge	2790 „	70 „
Zusammen .	4561 fl.	$56^1/_2$ kr.

Ausgaben.

	fl.	kr.
Besoldung des Scriptors, inbegriffen eine Remuneration für das Jahr 1869	266 fl.	60 kr.
Lohn des Dieners, mit Einschluss der Tangente von den von ihm eincassierten Jahreskarten . . .	201 „	70 „
Regieauslagen mit Inbegriff der vorausgelegten Nachnahmskosten bei den Jahreskarten, der Zahlung an die k. k. Academie der Wissenschaften für Gas, Heizung, Reinigung pr. 11 fl. 80 kr., eines Porto-Ersatzes an Carl Gerold's Sohn & Comp. von 20 fl. 15 kr. und der Zahlung von Porto und Cottage an Herrn August Artaria pr. 18 fl. 49 kr.	369 „	73 „
Neujahrgelder	34 „	— „
Dem Tischler für in der Bibliothek angefertigte Fächer	12 „	— „
Buchbinder-Conto	27 „	— „
Druck der Mittheilungen und der Separatabdrücke daraus	1921 „	40 „
Aufzahlung bei Convertierung von 1100 fl. 5% Staatsschuldverschreibungen in 5% Papierrente . .	34 „	51 „
à Conto Zahlung auf das Honorar für Ordnung und Katalogisierung der Bibliothek	50 „	— „
Rückzahlung des Restes des von Herrn A. Artaria im vorigen Vereinsjahre erhaltenen Darlehens . . .	300 „	— „
Zusammen .	3216 fl.	94 kr.
Es erübrigt darnach ein Kassarest von	1344 fl.	$62^1/_2$ kr.

bestehend in 1100 fl. in 5% Papierrente
und 244 fl. $62^1/_2$ kr. in Barem

Zusammen 1344 fl. $62^1/_2$ kr.

Ich erlaube mir einzelne Posten sowol der Einnahme als der Ausgabe kurz zu erläutern.

Die Einnahmspost: Einzahlungen der Mitglieder, umfasst 495 Jahreskarten aus dem heurigen Vereinsjahre, 23 aus dem Jahre 1868/9 und 12, welche schon für das Jahr 1871 be-

zahlt worden sind. Diese 530 Jahresbeiträge würden zu 5 fl. 2650 fl. darstellen. Der Ueberschuss von 140 fl. 70 kr. entfällt theils auf die Ueberzahlungen der außerordentlichen Mitglieder, theils stellt er den Ersatz von Spesen für die Nachnahme der Jahresbeiträge dar.

Die Beiträge sind übrigens so regelmäßig eingezahlt worden, dass vom heurigen Vereinsjahre blos 17 noch unbezahlt sind, und zwar selbst diese fast ausnahmslos darum, weil die Mitglieder erst in der ganz letzten Zeit dem Verein beigetreten sind, so dass die Nachnahme noch nicht effectuiert werden konnte, oder weil sie weit von hier im Ausland abwesend sind.

Dazu kommen noch 5 rückständige Jahresbeiträge von 1868/9, und zwar 4 von den schon im vorigen Jahresberichte als bestehend bemerkten Rückständen und einer von einem in den letzten Tagen mit der Erklärung beigetretenen Mitgliede, auch die Schriften von 1868/9 beziehen zu wollen.

Aeltere Ausstände bestehen nicht, weil die im Jahresberichte vom vorigen Jahr erwähnten aus 2 früheren Jahren eines im Ausland wohnhaften Mitgliedes, durch Streichung dieses Mitgliedes, wegen unterbliebener dreijähriger Zahlung des Jahresbeitrages, nunmehr in Wegfall gekommen sind. Die vorbemerkten 22 rückständigen Jahresbeiträge aus 1868/9 und 1869/70 dagegen bilden ein zweifellos dem größeren Theile nach einbringliches Activum unserer Gesellschaft.

Was die Ausgabsposten betrifft, so kann ich vor allem die Bemerkung nicht verschweigen, dass durch den heuer gefassten Beschluss in der Folge die Jahresversammlung nicht wie bisher im November, sondern im December abzuhalten und damit das Jahr abzuschließen, das heurige Vereinsjahr mindestens 13 Monate umfasst hat, daher die periodisch wiederkehrenden Ausgaben in jeder Rubrik eine Steigerung erfahren haben, wogegen die Einnahmen durch diese Veränderung einen Zuwachs nicht erhielten. Dies ist der Fall bei der Besoldung des Scriptors, dem Lohn des Dieners, bei den Regieauslagen und insbesondere bei den Kosten des Druckes der Mittheilungen.

Bei den letzteren ist noch das Verhältnis eingetreten, dass sie seit diesem Vereinsjahre, nicht wie früher nur in 8 Heften, sondern monatlich, d. h. 12 Mal ausgegeben wurden und wegen des im Vorausgeschickten betonten längeren Vereinsjahres, sogar in 14 Monatsheften erschienen sind. Die Vereinsleitung glaubt jedoch jeder Rechtfertigung der Vermehrung der Auslagen bei den Publicationen, der wesentlichsten Aeußerung ihrer Thätigkeit, welche fast allein ihren Zusammenhang mit ihren auswärtigen Mitgliedern erhält, enthoben zu sein.

Die höchst bedeutende Bibliothek bildet das Hauptvermögen der Gesellschaft; sie hat sich aber schon seit langem in einem so ungeord-

neten Zustande befunden, dass ihre Ordnung endlich in Angriff genommen werden musste und dadurch ist die vorläufige erste Zahlung an den Herrn Bibliotheksbeamten, welcher die mühsame und zeitraubende Arbeit der neuen Aufstellung und Katalogisierung übernommen hat, erklärt.

Ich komme zur letzten Post. Rückzahlung des Restes des von Herrn A. Artaria im vorigen Jahre erhaltenen Darlehens, welche ich, soweit überhaupt eine Zahlung erfreulich sein kann, eine erfreuliche Zahlung nenne. Denn mit diesen 300 fl. ist die letzte Schuld getilgt, welche aus einer vor das Jahr 1867/8 zurückreichenden Periode finanzieller Verlegenheit unserer Gesellschaft herstammt, und die Gesellschaft, welche heute, abgesehen von den wenigen Rückständen an Jahresbeiträgen, wie Ihnen die Eingangs gelegte Uebersicht von Einnahmen und Ausgaben berichtete, 1100 fl. in convertirter 5% Rente und bare 244 fl. $62^1/_2$ kr., ohne irgend eine darauf haftende Last besitzt, kann pecuniär vollkommen beruhigt in das neue Vereinsjahr hinübergehen. Dr. A. v. Ruthner.

Bericht über die innern Angelegenheiten der geographischen Gesellschaft im Jahre 1870.

Nach einem vom Ausschuss im Laufe des Jahres 1869 gestellten und von der Versammlung angenommenen Antrage soll das Gesellschaftsjahr nicht mehr vom October an gerechnet, sondern mit dem Solarjahre zusammenfallend angenommen werden, so dass mit der Jahresversammlung, die in die letzten Tage des December zu fallen hat, der Abschluss des laufenden Jahres stattfindet. Demgemäß mussten zu dem ablaufenden Jahre 1870, wie die geehrten Mitglieder aus der Zahl der Monathefte unserer Mittheilungen entnommen haben werden, noch die Monate November und December des Jahres 1869 zugeschlagen werden, was ich mir zur Richtigstellung der nachfolgenden Angaben zu bemerken erlaube.

Mit Schluss des Gesellschaftsjahres 1869 — d. h. mit Ende October 1869 — betrug die Zahl der Mitglieder im ganzen 526, wovon nach Abzug von 55 Ehrenmitgliedern und 84 correspondierenden Mitgliedern, die zu keinem Geldbeitrage verpflichtet sind, 487 ordentliche, d. i. zahlende Mitglieder gerechnet wurden, von denen wieder 13 einen größern als den statutenmäßigen Jahresbeitrag von 5 fl. österr. Währung entrichteten.

Im Laufe des Jahres 1870, d. i. von Beginn November 1869, verlor die Gesellschaft 9 Mitglieder durch den Tod, 6 durch den freiwilligen Austritt, während 53 neue Mitglieder eintraten, und nebenbei 1 Ehrenmitglied und 6 correspondierende Mitglieder gewählt wurden, so dass der Stand der Gesellschaft mit Abschluss des Jahres 1870, wenn man von den Ehren-

mitgliedern die mittlerweile mit Tod abgegangenen Herren Fürst Anatol Demidoff in Florenz und Generalconsul v. Hahn auf Syra, von den correspondierenden Mitgliedern die ebenfalls verstorbenen Generalconsul Loosey in New-York und Consularkanzler Bubenik in Rustschuk wegrechnet, sich im ganzen mit 667 bezeichnet, nämlich 54 Ehrenmitglieder, 88 correspondierende Mitglieder und 525 ordentliche Mitglieder, von denen 13 mehr als den statutenmäßigen Jahresbeitrag leisten.

Im Verhältnis zu andern Jahren ist die Lücke, welche der Tod in die Gesellschaft riss, in diesem Jahre groß und der Verlust, wenn wir den Eifer für die Wissenschaft und ihre Förderung bei den Dahingeschiedenen in Anschlag bringen, empfindlich. Ihr Andenken wird durch eine Skizze ihres Lebens in den Mittheilungen geehrt werden. Ich beschränke mich hier auf die Nennung ihrer Namen, mit Bezeichnung des Jahres, seit sie der Gesellschaft angehörten: die Herren Feldmarschall Freiherr Heinrich von Hess, Generalkriegscommissär Valentin Ritter von Streffleur und Fabriksbesitzer Justin Robert waren Mitglieder seit Gründung der Gesellschaft im Jahre 1856, Zahnarzt Dr. Peter Pfeffermann seit 1858, Dechant Maurus Sieberer in Kremsmünster seit 1860, Bankgouverneur Freiherr Josef Mayer v. Gravenegg seit 1862, Major Bertram Gatti seit 1863, Freiherr Pasquale von Revoltella seit 1864, Dr. Urban Schloenbach seit 1869.

Zum Ehrenmitglied ernannte die Versammlung unterm 25. November 1869 Seine kaiserliche Hoheit den durchlauchtigsten Erzherzog Ludwig Salvator; zu correspondierenden Mitgliedern die Herren: Proprietär Antonio Pascoli zu Tuxpan in Mexico (unterm 25. November 1869), den Secretär der naturforschenden Gesellschaft A. v. Renard in Moskau (25. November 1869), den kais. brasilianischen Gesandten Chevalier de Varnhagen in Wien (8. Februar 1870), den Consularagenten Martin Hansal in Chartum (17. Mai 1870), den Consul Gumpert in Bombay (17. Mai 1870) und den Consularagenten Nathanael Adler in Port-Elisabet, Südafrica (25. October 1870).

Die Beziehungen der Gesellschaft zu den wissenschaftlichen Gesellschaften und Vereinen des In- und Auslandes blieben im allgemeinen die gleichen; im besondern erfreute sich die Gesellschaft mancher großmütigen Rücksicht, die sie mit den Mitteln, die ihr zu Gebote stehen, nicht entgelten konnte, und findet umsomehr Grund, ihren Dank dafür im Namen der Versammlung auszusprechen. Ich bemerke dies mit Beziehung darauf, dass im Laufe des Jahres die Londoner Royal society sich bewogen fand, der Gesellschaft ihre Publicationen von 1860—69, in 20 Bänden die geographische Gesellschaft in Bombay ihre Transactions von

1844—68 in 17 Bänden mit Index zur Verfügung zu stellen, dass das königl. britische Kriegssecretariat die neuesten Arbeiten an Seekarten, der Staat New-York eine reiche Auswahl von Publicationen über Staatshaushalt und wissenschaftliche Forschungen gesendet haben, und von einzelnen Geschenkgebern interessante Beiträge für die Sammlung der Gesellschaft gespendet wurden.

Ich nenne hier vor allen das k. k. militär-geographische Institut, dem wir außer einigen wertvollen Kartenwerken insbesondere die Kartenbeilagen zu unseren Mittheilungen verdanken, durch deren unentgeltliche Herstellung der Gesellschaft eine fühlbare Wohlthat erwiesen wird. Ich nenne ferner die Herren D'Avesac und Vivien de St Martin in Paris, Raemdonk in St. Nicolas, Petermann in Gotha, Kiepert in Berlin, Ziegler in Palmgarten bei Winterthur, S. k. Hoh. Erzherzog Ludwig Salvator, S. königl. Hoh. Herzog Wilhelm v. Württemberg und Prof. Kořistka in Prag, Chev. de Varnhagen, v. Ruthner, Artaria, Steinhauser u. a. in Wien, welche die Bibliothek mit Büchern und Karten beschenkt haben; ich nenne endlich die Buchhändlerfirmen, welche neue Erscheinungen der geographischen Literatur zur Anzeige in den Mittheilungen einsandten und deren Sendungen nachgerade der Bibliothek einverleibt wurden. Im ganzen betrug die Zahl der Nummern und Karten, die während des Jahres an die Gesellschaft gelangten und in den Mittheilungen (S. 82, 283, 529 und 653) besonders angeführt sind, 520.

Die mühevolle Arbeit der Aufstellung und Ordnung der Gesellschaftsbibliothek ist bis auf den Punct vorwärts geschritten, dass noch im Laufe des beginnenden Gesellschaftsjahres den geehrten Mitgliedern die Benützung derselben wird ermöglicht werden. An der Catalogisierung wird rüstig gearbeitet, und da der Ausschuss die Ueberzeugung gewonnen hat, dass zur systematischen Durchführung derselben bei dem lebhaften Zufluss von Büchern und der Nothwendigkeit, außer dem Hauptcatalog noch insbesondere ein Repertorium aller in den Zeitschriften enthaltenen geographischen Aufsätze anzulegen, die vorhandenen Kräfte nicht hinreichen, so hat er den Antrag genehmigt, dass für die Besorgung der Bibliotheksarbeiten ein in diesem Fache gewandter Beamter gewonnen werde, welcher der Sache die nöthige Zeit widmen und den statutenmäßig aus dem Ausschuss gewählten Bibliothekar nach Maß des Erfordernisses unterstützen kann. Die Abgänge, die bei der neuen Ordnung der Bibliothek sich ergeben haben, betreffen größtentheils einzelne Lieferungen von Gesellschaftspublicationen und einzelne Blätter von größeren Kartenwerken, welche vielleicht mit sehr geringen Ausnahmen im Wege unseres freundlichen Verkehrs mit den betreffenden Gesellschaften zu gewinnen sein werden.

Die „Mittheilungen" erschienen in dem abgelaufenen Gesellschaftsjahr in 14 monatlichen Lieferungen von je 3 Druckbogen Stärke und im Unterschiede zum Vorjahr in farbigem Umschlag, wodurch zunächst das Schmutzigwerden der Blätter während der Postexpedition vermieden werden sollte. Die Redaction hat es sich zur strengen Pflicht gemacht, in den Rubriken der Mittheilungen nur solche Aufsätze aufzunehmen, die auf ein wissenschaftliches Interesse Anspruch machen und ihren Lesern theils in den Bücheranzeigen, theils in den Notizen die laufenden Fragen auf dem erdkundlichen Gebiete vorzuführen, und sie kann wenigstens aus dem Umstande, dass von den Aufsätzen der Mittheilungen in den wissenschaftlichen Kreisen des Auslandes Notiz genommen, und einige theils mit, theils ohne Angabe der Quelle in fremden Zeitschriften abgedruckt wurden, den Schluss ziehen, dass die Sorge für das Interesse der Leser nicht ganz verfehlt war.

Einen höchst wichtigen Factor für unsern regen Verkehr mit den geographischen Gesellschaften des Auslandes bildet die überaus dankenswerte Rücksicht des kais. Ministeriums des Aeußern, wodurch die Expedition jedes einzelnen Heftes gleich nach dem Erscheinen nicht nur an die entferntern Puncte in Europa, sondern auch in den ganzen Orient, nach Asien und America ermöglicht wird, wie nicht minder das kais. Reichskriegsministerium den Gehalt unserer Publicationen, wie bereits hervorgehoben wurde, durch die Illustrierung einzelner Aufsätze mit Karten sehr wesentlich fördert.

Kann aber unsern Publicationen überhaupt ein wissenschaftlicher Wert zuerkannt werden, so liegt er ganz gewiss zunächst in dem Inhalt derselben, der das Verdienst der geehrten Verfasser ist, und ich muß vor allem den Dank der geehrten Versammlung für diese Männer in Anspruch nehmen, die ihr Wissen, wie ihre Zeit und Mühe ohne andern Lohn als den, für die Gesellschaft gewirkt zu haben, bereitwillig zur Verfügung stellten.

M. A. Becker.

Geographische Literatur.

Adolph von Wrede's Reise in Hadramaut, Beled Beny Yssá und Beled el Hadschar. Herausgegeben mit einer Einleitung, Anmerkungen und Erklärung der Inschrift von Obne versehen, von Heinrich Freiherr von Maltzan. Nebst Karte und Facsimile der Inschrift von Obne. Braunschweig. Verlag von Friedrich Vieweg und Sohn. 1870.

(Von zwei Berichterstattern.)

A. Ein merkwürdiges Buch durch seinen Inhalt, durch den Verfasser und durch den Herausgeber.

Der Inhalt führt uns in das Innere von Arabien, von welchem wir trotz der Anläufe, die zu verschiedenen Zeiten zu dessen näherer Erforschung gemacht wurden — ob Munzinger uns eines besseren belehren wird, steht

dahin — wenig mehr als nichts wissen. und erzählt Dinge, die bei aller Harmlosigkeit, mit der sie vorgetragen werden, einen starken Glauben in Anspruch nehmen, berichtet landschaftliche und ethnologische Erlebnisse, die die bisherigen Traditionen von der Bodengestalt, Natur und Bewohnerschaft Arabiens sehr erschüttern und schildert Gefahren, bei denen die Möglichkeit des Durchkommens dem gläubigsten Leser ein Kopfschütteln abnöthigt.

Um die geschilderte Expedition überhaupt zu wagen, musste Wrede seine Eigenschaft als Christ und Europäer auf's strengste verheimlichen und durfte somit in Sprache, Sitten und bei den inquisitorischen Verhören, denen er unterworfen war, durchaus nicht merken lassen, dass er der Forschung wegen reise. Trotz dem sicherte ihn seine Rolle als Aegypter nicht vor dem Argwohn der Bewohner, bis er zuletzt zum offenen Ausbruch kam und in Folge dessen seiner Reise ein Ziel gesetzt wurde. Die Ergebnisse dieser Reise, die er wahrscheinlich im Frühjahr 1843 unternahm, waren schon vor 25 Jahren zur Herausgabe niedergeschrieben, konnten aber keinen Verleger finden, weil Männer der Wissenschaft, wie Humboldt und Leopold v. Buch, über die Glaubwürdigkeit seiner Reiseschilderungen offen ihre Zweifel aussprachen, während andere, wie Carl Ritter, Roderich Murchison, Kiepert, Petermann die Wichtigkeit seiner Entdeckungen würdigten. In England, wohin er sich wegen Herausgabe des Manuscriptes wandte, giengen ihm durch den Tod seines Uebersetzers die von ihm gearbeitete Karte mit Zeichnungen und Aquarellen verloren, worauf sich die Herausgabe zerschlug. Nachdem Wrede nach seiner Heimat Westphalen zurückgekehrt war und dort einige Jahre als Förster kümmerlich gelebt hatte, soll er 1856 nach Texas ausgewandert sein. Auf seinen handschriftlichen Nachlass machte zuerst Dr. Karl Andrae im »Globus« aufmerksam und durch diesen gelangte derselbe an Freiherrn von Maltzan. der im vorliegenden Bande den wichtigsten Theil in die Oeffentlichkeit bringt.

Neben den Zeugnissen für die Wahrheit des Geschilderten, die von Maltzan in der Einleitung vorbringt, dürften wol die Erkundigungen bei der Colonie von Arabern aus Hadramaut in Cairo, die er in jüngster Zeit eingezogen und von denen er uns in der Beilage zur A. allgemeinen Zeitung (Nr. 340, 1870) berichtet hat, immerhin ein Gewicht in die Wagschale legen, wiewol nach unserer Ansicht ein greifbareres Merkmal der Wahrhaftigkeit des Reisenden in dem Ton seiner Schilderungen selbst liegt. Ueber ein Land, von dem man noch gar nichts kennt, klingt auch das Gewöhnliche wunderbar, und der nächste Forscher in Arabien wird, wenn auch die innern Verhältnisse des Landes das Reisen von Europäern erleichtert haben sollten, Wrede's Buch mit Dank in die Hand nehmen, um sich daraus zu belehren.

Wie der Verleger sich um eine gefällige Austattung, so hat sich der Herausgeber um die Erweiterung und Ergänzung des nachgelassenen Werkes verdient gemacht, indem er einzelnes näher ausgeführt, die von Wrede entdeckte himyarische Inschrift erklärte und dessen Andeutungen über die Könige und Völker Südarabiens besonders bearbeitete. Kennern und Freunden des Orients sei das anregende Buch bestens empfohlen. B.

B. Maltzan, ein seltener Kenner orientalischer Sprachen und Länder, edierte das durch mehr als zwanzig Jahre vergessene Werk Wrede's, welches uns in schöner Auflage vorliegt. Sowol der Autor als auch sein Werk erfuhren die merkwürdigsten Schicksale. Nach einer mit den höchsten Gefahren unternommenen Reise unter einem Volk, das nach der trefflichen biblischen Charakteristik mit dem Vers gekennzeichnet wird: »Er wird ein wilder Mensch sein, seine Hand wider jedermann und jedermanns Hand wider ihn« I. C. 16 V. 12, wurde Wrede nach seiner Rückkehr als Betrüger und sein Werk als pure Fälschung betrachtet. Es fand sich daher durch viele Jahre kein Verleger zur Herausgabe; unglücklicher als der auch bei Lebzeiten verkannte Marco Polo, fristete er nothdürftig seine Existenz als Förster, und endigte seine Laufbahn in einen unbekannten Fleck von Texas. Und doch bedurfte es nur des Lesens eines Capitels seines Werkes, um die innere Wahrheit anzuerkennen; so schreibt kein Fälscher, ein solcher gründlicher Kenner morgenländischer Zustände bedarf der Fälschung nicht. Maltzan vollbrachte zugleich ein Werk des Aufschlusses über einen bis dahin unbekannten Strich Arabiens und das — der Pietät und der Ehrenrettung eines Autoritäts-Mordes der gelehrten Welt;

er reconstruierte nach genauen Daten die verloren gegangene Karte; er versah es mit Noten, Einleitung, Register und Erklärung der hymiarischen Inschriften von Obne. In der gegebenen Form wird sowol der Geograph als auch der Philosoph, Botaniker, Zoolog, Philolog und Geschichtsforscher sein Wissen bereichern können. Anerkennenswert ist auch die richtige, wenn auch schwierige Transscription arabischer Namen und Worte.

Für künftige Reisende in Arabien viel practische Regeln und Winke, die wol gemerkt sein wollen. Unter vielen andern will ich nur folgende goldene Regel citieren: »Im Verlauf meiner Reisen im Orient hatte ich sehr oft Gelegenheit, zu bemerken, dass bei einem rohen Volke nur derjenige imponiert, der bei einer kräftigen Persönlichkeit Mut und Geistesgegenwart besitzt. Daher darf man nie unterlassen, anmaßenden Forderungen gegenüber eine ruhige, feste Haltung anzunehmen, und sich nur dann Thätlichkeiten zu erlauben, wenn die Sache im Wege der Güte nicht beizulegen ist. Aber auch dann muss man sich hüten, seinen Gegner auf eine Weise zu behandeln, welche in seinen und anderer Augen für schmachvoll gilt. Hätte ich z. B. dem Beduinen statt des Faustschlages eine Ohrfeige versetzt, so wäre eine solche Beleidigung nur mit meinem Blute abzuwaschen gewesen; dahingegen lag in dem Faustschlage nichts Beschimpfendes, und das gute Einvernehmen wurde bald wieder hergestellt.«

Während seiner Wanderungen blickt oft der Autor mit Wehmut auf die Spur früherer nicht unbedeutender Civilisation, auf Inschriften, Wasserbauten, Bollwerke, etc., er schreibt den Rückgang der Annahme des Islam's zu, während wahrscheinlich dieser mehr den inneren Fehden, Bergekriegen zuzuschreiben ist, die bei Stämmen »deren Hand wider jedermann ist« leicht zu erklären wäre. — In der Einleitung weist auch M. die Verwandtschaft einiger südarabischer Clan's mit dem äthiopisch- abessinischen Element sowol in linguistischer als auch ethnographischer Beziehung nach, und nach meiner persönlichen Anschauung scheint auch bei den Beludschen das äthiopische mit dem iranischen Element sich verschmolzen zu haben. Dr. Polak.

Unter den Tropen. Wanderungen durch Venezuela, am Orinoco, durch Britisch-Guyana und am Amazonenstrome in den Jahren 1849—1868. Von Carl Ferdinand Appun. Erster Band: Venezuela. Mit 6 vom Verfasser nach der Natur aufgenommenen Illustrationen. Jena, Hermann Costenoble. 1871.

Wir haben bei einer andern Gelegenheit den mächtigen Reiz von Naturschilderungen aus fremden Zonen angedeutet, wenn sie neben der Treue und Zuverlässigkeit, die man in dem Schilderer voraussetzt, vom Hauch eines innigen Gefühls durchwärmt sind, und wie durch solche Schilderungen oft mehr als durch die Erforschung des neuen, zu dessen Illustration sie dienen, der Sinn für erdkundliches Wissen geweckt, das Interesse dafür genährt werden kann. Bücher, wie z. B. Hochstetter's »Neu-Seeland« oder Moriz Wagners »naturwissenschaftliche Reisen im tropischen America,« oder Barnim-Hartmanns »Reise durch Nordostafrica« — um anderer nicht zu gedenken — wirken eben so nachhaltig durch ihren Inhalt beim wissenschaftlichen, wie durch die Form ihrer Darstellung beim allgemein gebildeten Publicum, und das letztere scheint uns ein nicht minder schätzbarer Gewinn für die Sache.

In die Reihe solcher durch Inhalt und Form gleich anziehenden Schriften stellen wir ohne Bedenken die vorliegenden Schilderungen Appun's aus dem nördlichen Theil von Südamerica, welche uns die auf erdkundlichem Feld sehr rührige Firma Costenoble beschert hat. Wer sich in die tropische Welt recht hineinleben will, wird an ihnen sein Vergnügen finden. Aber auch nur der wird den einzelnen spannenden Episoden der Erzählung den Wert des wirklich Erlebten zuerkennen, der sich in die Culturverhältnisse jener Erdstriche zu vertiefen vermag, wozu das Buch einen trefflichen Leitfaden bietet.

Die Wirkung der Lectüre kann nicht treffender gekennzeichnet werden, als der Verfasser, ohne es zu wissen, in seinem bescheidenen Vorworte thut, das wir hier wörtlich anzuführen uns nicht entschlagen können.

»Im November 1848 begab ich mich auf Veranlassung und mit Empfehlungen Alexander von Humboldts nach Venezuela, dessen reiche Naturschätze und herrliche Landschaftsscenerie ich in verschiedenen Theilen des Landes aufs eifrigste studierte, und von da, in den Jahren 1849 bis 1859, reichhaltige Sammlungen aus dem Gebiete der Zoologie und Botanik, so wie selbstgefertigte Vegetationsansichten nach verschiedenen Ländern Europa's sandte.

Im Jahre 1859 nach Britisch-Guyana übersiedelnd, verweilte ich dort bis 1868 und bereiste in dieser Zeit, von der englischen Regierung als Naturforscher angestellt, in deren Auftrage das ganze Innere von Britisch-Guyana, so wie einen kleinen Theil von Brasilien, den Rio Branco, Rio Negro bis zum Amazonas, den ich aufwärts bis Tabatinga an der peruanischen Gränze befuhr.

Ueber meine Leistungen mich auszusprechen, würde allzu dünkelhaft sein, ich habe jedoch gethan, was ein einzelner Mann auf langjährigen Reisen in den ungeheuren Wildnissen des Innern Guyanas, unter wilden Indianerstämmen, in Bezug auf Naturwissenschaft und Ethnographie zu leisten im Stand ist und habe mit wahrer Liebe und Aufopferung meiner Körperkräfte und pecuniärer Mittel, oft unter den größten Entbehrungen und vielfachen Lebensgefahren meine schwierige Aufgabe nach besten Kräften gelöst. Das Selbstbewustsein, stets mit allem Eifer meiner Pflicht nachgekommen zu sein ist der einzige Lohn, den ich für meine vielen Mühen erhalten habe.

Meine Schilderungen der Menschen und der Natur haben das einzige gute, dass sie getreu sind, ganz so, wie sie mir in langjähriger Bekanntschaft erschienen. Meine Wanderungen brachten mich mit jeder Schichte der Gesellschaft in diesen Ländern zusammen, deren Character und Sitten wiederzugeben ich mich bemüht habe.«

Man kann sagen, der Verfasser ist dieser Zusicherung durchwegs gerecht geblieben und hat — was eben er nicht so gut als der Leser spüren kann — ein für den Naturfreund sehr anziehendes Buch geschrieben, welches allgemeine Verbreitung verdient.

Ehe wir unsere Bemerkungen schließen, möchten wir an die Adresse — des Verlegers oder Verfassers? wir wissen es nicht — einen guten Rath gelangen lassen. Es ist neuerlich die Mode aufgekommen, die unvermeidlichen Anmerkungen zum Text nicht unter demselben, sondern in einem Anhange am Schluss des Buchs zu geben. Welchen Vortheil das haben soll, darüber müssten wir erst belehrt werden. Aber dass es namentlich in einer Reiseschilderung, wo die Anmerkungen gehäuft vorkommen und zumeist eine nothwendige Erklärung enthalten, sehr unbequem ist, bedarf kaum einer Erwähnung. B.

Notizen.

Bakers Expedition. Ein Brief Sir Samuel Bakers, der nach dem Atheneum in der Sitzung der »British Association« vom 30. Sept. 1870 verlesen wurde, bestätigt die Angaben unserer Correspondenz aus Chartum (S. 583, 1870 unserer Mittheilungen) unter interessanten Nebenumständen. Darnach war Baker am 17. Febr. von Chartum aufgebrochen, um auf dem Gazellenfluss (Bahr Giraffe) sein Ziel zu verfolgen, da die Schiffahrt am Nil durch angesammelte Pflanzeninseln unmöglich geworden war. Als er 180 (See-) Meilen zurückgelegt hatte, war auch dort das trockene Land in Sumpf verwandelt, der das weitere Vordringen unmöglich machte. Da seine Begleiter einen Durchgang zum Nil für möglich hielten, schritt Baker an die Grabung eines Canals, der mit Hilfe seiner 1000 Mann in 32 Tagen in der Länge von 8 Meilen zu Stande gebracht war. Aber auch der Nil zeigte sich für die Dampfer zu seicht. Die Ufer waren mit Wäldern in der Länge von zwei Meilen eingefasst, Herden von Antilopen und Büffeln belebten die Ebenen und lieferten den höchst erwünschten Vorrat an Fleischnahrung. Baker versuchte mit einem kleinen Ruderboot weiter oben ein Fahrwasser zu finden, doch vergeblich. Die Regenzeit machte weitere Versuche unausführbar, und die Expedition schlug bei Towfikeeja an der Vereinigung des Nil mit dem Gazellenfluss ihr Lager auf. Dort beabsichtigt Baker

bis November zu bleiben und dann mit Hilfe seiner Mannschaft einen Durchgang in der Richtung Gondokoro zu Stand zu bringen.

Seit seines Aufenthaltes in Towfikeeja glückte es ihm 305 Sclaven die Freiheit zu verschaffen, deren Hälfte für den türkischen Gouverneur inner der Ansiedlungen am Nil bestimmt waren. —c—y.

Neueres über die Expedition wird uns direct aus Alexandrien gemeldet. In meinem letzten Schreiben — wenn ich nicht irre Ende Juli — theilte ich Ihnen mit, dass die Bakersche Expedition einige Meilen nördlich der Sabat-Mündung stehe und vor der Hand nicht weiter vorwärts dringen könne. Baker nahm dort einige, Chartumer Kaufleuten gehörige Schiffe weg, welche Sclaven führten. Jedoch nur einige, weil man Zeit gewann, die Etablissements durch Boten von dem Zuge Bakers zu benachrichtigen und diese sofort die Sclaven auf dem Landwege fortschaffte, während die mit Elfenbein belasteten Schiffe den Fluss abwärts giengen. Diese konnten demnach ohne die verbotene Ware nicht confisciert werden.

Baker blieb durch die ganze Regenzeit an dem oben bezeichneten Platze, und musste es über sich ergehen lassen, dass sehr viele seiner schwarzen Soldaten und die meisten ägyptischen starben. Im Juni schickte er einen seiner englischen Begleiter (welche die zerlegbaren Dampfschiffe, an den Seen angelangt, zusammensetzen sollen) zurück nach Chartum. Im September kam sein Arzt zurück, der wahnsinnig geworden war, nachdem wenige Tage früher auch sein Alter ego, ein englischer Ingenieur, eingetroffen war, und eines Morgens sah man zu aller Erstaunen in Chartum das Dampfbot Bakers sammt Dahabia vor der Stadt ankern. Schon Anfang Septembers war Jaffer Paschá mit dem französischen Seecapitän Vicomte Biremont von Berber dort angelangt. Biremont ist der einzige Nichtengländer, dem gestattet war, die Expedition mitzumachen; er war an Baker schon in Europa durch Napoleon und Eugenie empfohlen.

Die Ursache, warum Baker dieses Jahr nicht weiter vordringen konnte, lag zunächst in Localverhältnissen. Im weißen Fluss hatte sich eine Barre gebildet, was durch die immer dichte Sumpfvegetation, in Verbindung mit den durch Anschwemmung herbeigetragenen Erdmassen, Wurzeln u. s. w. erklärlich. wird. Die ganze Strecke gleicht einem ungeheuren Sumpf mit mehreren freien offenen Stellen. Die Barken der Kaufleute, die keinen bedeutenden Tiefgang haben, wurden stellenweise mühsam an Seilen durchgezogen und gelangten auch durch; für die Dampfschiffe der Expedition war dies unmöglich. Baker will nun eine Art Canal durch die Barre ziehen, nicht nur um seine eigenen Schiffe nach Gondokoro zu bringen, sondern um die Flusschifffahrt überhaupt möglich zu machen, die durch dieses Ereignis für alle Zeiten gefährdet wäre. Diese Angelegenheit nun, und um von der Regierung Ersatz für die gestorbenen Soldaten und neuen Mundvorrath zu bekommen, bewog ihn, nach Chartum zu gehen. Die Schilluks, ein der Regierung halb und halb unterthäniger Negerstamm, soll die Arbeiter zur Durchstechung des Sumpfes liefern. Hier stehen wir wieder vor einer Eventualität, die die Aufhebung der Sclaverei illustriert. Freiwillig arbeiten werden die Schilluks nicht, zumal da voraussichtlich hunderte bei dieser Arbeit zu Grunde gehen. Man wird sie dazu zwingen, mithin sie als Sclaven behandeln; und man wird das thun müssen, um des Culturzweckes, der damit erreicht werden soll. Warum also die unter den herrschenden Umständen absolut unmögliche Aufhebung der Sclaverei im Munde führen? Und wie lang würde es abgesehen davon dauern, bis man die wilden Stämme von ihrer Gewohnheit abbringt, sich einander zu bekriegen, um Sclaven zu machen. Nur wenn man die Cultur auf dem schnellsten und energischesten Wege, nämlich mit dem erforderlichen Aufwande von freiwilligen Arbeitskräften ins Land brächte, wäre ein Ende der Sclaverei absehbar, da sie selbst aufhören würde. Aber eine Aufhebung derselben lässt sich hier nicht denken, ohne das Gegentheil von Cultur herbeizuführen. Baker blieb in Chartum bis 9. October und fuhr mit neuer Mannschaft und frischen Vorräten ab. Vicomte Biremont — er hatte den Plan, vom Albert-Nyanza gegen Westen Centralafrica zu durchreisen und ungefähr an der Mündung des Gabon an den atlantischen Ocean zu gelangen — gieng, nachdem er vom Ausbruch des Krieges in Europa erfahren, nicht wieder mit ihm, sondern ver-

kaufte in Chartum seine Ausrüstung und beeilte sich nach Frankreich zu kommen. Ich glaube, dass damit sowol der ägyptischen Regierung als Baker ein Gefallen erwiesen wurde.

Isthmus von Tehuantepec. Durch die Güte des Herrn E. R. Straznicky, Secretärs der geographischen und statistischen Gesellschaft zu New-York, ist uns nachstehende Notiz, aus dem Vortrag des Hrn. Simons in einer Sitzung der gedachten Gesellschaft über einen schiffbaren Canal durch den Isthmus von Tehuantepec zugekommen.

Es ist bekannt, dass man bis jetzt vergeblich versucht hat, den stillen Ocean mit dem atlantischen Meer in Verbindung zu bringen. Es wurden zu diesem Ende drei verschiedene Canäle projectiert, von welchen Projecten jenes von Tehuantepec am meisten empfohlen werden kann. Nach den Erhebungen bestehen die höchsten Punkte des genannten Isthmus aus Corallenformation. Die Landschaft ist zwar eine Wildnis, die aber in sich Schätze birgt. Sie ist ungeachtet der tropischen Lage sehr gesund und reich an den nöthigen Hilfsmitteln zur Förderung der Canalarbeiten. Im Vergleich mit dem beantragten Canal im Isthmus von Darien hat das Project von Tehuantepec bedeutende Vorzüge, wovon der größte in der leichteren Ausführung und darin besteht, dass zur Speisung der auf dem Höhepunkte zu grabenden Canalstrecke hinreichendes Wasser zu Gebote steht, welches im Isthmus von Darien fehlt. Dieser Höhepunkt beträgt nur 673 Fuß. Die Anlage-Kosten des Canals wurden auf 31.000.000 Doll. mit einem Eisenbahnaufwand von 8.000.000 Doll. berechnet. Im Fall eines Krieges wäre dieser Canal für die nordamericanischen Staaten wegen seiner Lage von unschätzbarem Wert, indem es in ihrer Macht stünde, diesen Durchgang zu zwei Meeren nach Bedarf zu öffnen oder zu sperren. —c—y.

Der Ladogasee (nach A. Andrejew, aus den Denkwürdigkeiten der r. kais. geog. Gesellschaft. Band I. S. 1).

Der Ladogasee, seit undenklichen Zeiten ein Verkehrsmittel zwischen den Slawen und den deutschen Handelsleuten, hieß ursprünglich Newosee. Später führte er die Namen Alda, Aldea, Aldesk, Aldagansee und erst unter der Regierung des Fürsten Georg Wsewolodowitsch II. um 1228 tauchte die Benennung Ladogasee auf, wozu die Nähe der im Jahre 862 durch Rurik erbauten Stadt Aldeaburg (Ladoga) den Anlass gegeben haben dürfte. Insbesondere hob sich die Bedeutung des Sees als Wasserstraße zur Zeit der Entwickelung des Nowgorod'schen Handelsverkehrs und wurde schon im XII. Jahrhundert zum Zankapfel zwischen den Schweden und Russen. Mit dem Verfall des Nowgorod'schen Handels und der Entdeckung des Seeweges durch das weiße Meer im XVI. Jahrhundert sank auch der Verkehr auf dem Lodagasee. Den Schweden gelang es später ihre Herrschaft an der Newa und auch auf diesem See so lange geltend zu machen, bis Peter der Große die russische Macht wieder herstellte.

Nach alten Abbildungen hat die Beschaffenheit der auf dem Ladogasee vor Alters benützten Barken (Soyma) sich bis heute nicht geändert. Dieselben werden aus dem Material, wie es in den nahen Waldungen vorkommt, erbaut. Merkwürdigerweise findet man darin keine Spur von Eisen, welches durch Wurzelgeflecht ersetzt wird. Gleichwol ist die Soyma ein sehr schönes Fahrzeug, das auch durch Dauerhaftigkeit, Festigkeit, Raumhältigkeit und Beweglichkeit sich auszeichnet.

Peter der Große, mit dem holländischen Schiffbau vertraut, zollte aber der Construction der Ladogasee-Barken keinen Beifall und trachtete sie durch Fahrzeuge zu ersetzen, welche auch für den Kriegsdienst geeignet wären.

Bald darauf sah man auf dem Ladogasee Galioten und andere Fahrzeuge holländischer Bauart, wie sie dort noch jetzt vorkommen. Der Monarch machte selbst den Versuch, mit einem solchen Fahrzeuge den See zu befahren. Unglücklicher Weise strandete er auf einer Sandbank und musste auf einer Barke den Rückweg nehmen, zum Ueberfluss von einem Sturmwind begleitet. Sofort erließ er den Befehl, dieses Gewässer zu regulieren, was

leider damals unterblieb. Später widmete man diesem Gegenstande einige Aufmerksamkeit, wie mehrere Karten nachweisen, welche jedoch bei ihrer Unvollständigkeit für die Schiffahrt kaum benützt werden konnten. Aus dieser Ursache entsprang der üble Ruf des Sees als eines Gewässers von stürmischer Natur und voll gefährlicher Stellen. Ueber Anregung des früheren General-Gouverneurs von Finland, Grafen Berg, im J. 1857, wurde endlich von der k. russ. geographischen Gesellschaft die ordentliche Durchforschung des Sees durch eine dahin abgesendete Expedition ins Werk gesetzt, die nachstehendes Ergebnis brachte. Der See hat einen Flächenraum von 20 Geviertwerst. Die äußerste Länge beträgt 196, die größte Breite 147 Werst. Der Abfall des Grundes sinkt von der Südseite gegen Norden, so dass die Tiefe stufenweise herabgeht, und an der nordwestlichen Seite ihren Culminationspunkt mit 60—100 Klafter erreicht. Im Durchschnitt beträgt sie 50 Klafter. Der Boden des Sees besteht hauptsächlich aus Schlammerde, an der Südostseite aber aus theils reinem, theils mit Schlamm versetztem Sand. Das südliche Ufer ist im allgemeinen niedrig, kahl und sumpfig, lehmhältig, auch zum Theil sandig, voll aufgeschwemmten Erdreichs und mit Granit und Kiesellager untermengt. Kalk- und Sandstein zieht sich in langen Strecken hin. Das westliche Ufer ist anfangs ebenfalls lehmig und flach, erhebt sich aber in der finländischen Gränze stufenweise und wird steinig und hügelig. Weiter oben beginnen die großartigen Scheren (Felsgruppen), welche um das nördliche Ufer bis gegen das Gouvernement Olenetz in der Reihe folgen. Hier ist der Granit vorwiegend, stellenweise findet man Marmor und Graphit. An der nordöstlichen Seite kommen Inseln vor, auf welchen reiner Quarz, Spath, Schiefer und Marmor vorherrscht. Bei der Ortschaft Pitrekando kommt Blei und kupferhältiges Erz vor, das reichlich ausgebeutet wird. Von besonderer Schönheit sind die etwas seeeinwärts gelegenen Walamskischen Inseln. Das östliche Ufer ist von ansehnlicher Höhe, verflacht sich aber südwärts. Der Boden ist lehmhältig. Im allgemeinen ist dort der Anblick einförmig und öde, nur die Ortschaft Pustin Ondrusowa gewährt durch ihre Kirche und das weiße Klostergebäude dem Auge Erquickung. Eine Anzahl Flüsse ergießen sich in den See, nach dem Maß ihrer Reinheit mit verschieden gefärbten Wasser. Der Ladogasee ist für viele dieser Flüsse ein guter Destillierapparat, und solchergestalt geeignet, die Newa mit reinem Wasser zu versehen. Man hat die Beschaffenheit dieses Wassers durch chemische Analysen sattsam erprobt. Gleichwol wird es von der Uferbevölkerung nur an einigen Stellen benützt.

Der Ladogasee ist sehr reich an Fischen, auch findet man daselbst Seehunde. An den Ufern hat sich größtentheils eine zahlreiche Bevölkerung angesiedelt, die in reizenden und reichen Dörfern ihr Fortkommen findet und den See durch Fischfang ausbeutet. Bei 2000 Barken vermitteln den Fischhandel nach Petersburg mit einem Geldverkehr von 250.000 Rubel.

Die Fauna und Flora der Ufer lässt viel zu wünschen übrig. Insbesondere sind die ehemals gut bestellten Waldungen sehr herabgekommen.

Das Klima ist streng, es herrschen selbst zuweilen zur Sommerszeit dichte Nebel. Die Temperatur des Seewassers beträgt nach dem Eisgange bis in die Mitte des Jahres 2 bis 3 Wärme Grade Reaumur, im August steigt sie bis zu 6 Grad. Das Eis erscheint im Jänner, zuweilen bleibt es aber in der Mitte des Sees gänzlich aus. Es hat im strengen Winter eine Dicke von $1\frac{1}{2}$—2 Arschin. Der Wind treibt Eisscholle an Eisscholle, der Frost verbindet sie, und so wächst die Dicke bis zu mehreren Klaftern, und zuweilen sieht man förmliche Eisberge.

Die Fluss-Schiffahrt zu dem See wird hauptsächlich auf Galeotten betrieben. Nach der Uferstadt Schlüsselburg kommen durch das Jahr bis 600 derselben. Auch Dampfschiffe unterhalten den Verkehr zwischen Petersburg und mehreren Uferpunkten des Sees. Die Schiffahrt hat sich in den letzten 150 Jahren wenig gehoben und ist, was die Betriebsmethode anbelangt, noch auf einer primitiven Stufe.

Eine wertvolle Beigabe zu dem Aufsatz, aus welchem diese Notizen entnommen sind, bildet die Karte des Sees, welche nach allen Beziehungen ein Muster von Genauigkeit und Uebersichtlichkeit ist. Die Wassertiefe ist

stellenweise durch abgestufte Schattierungen und Zahlen ersichtlich gemacht. Die geognostischen Verschiedenheiten bieten sich dem Auge durch graphische Zeichen dar. Außerdem sind die zahlreichen Inseln und Schneegruppen, eben so die Uferortschaften deutlich bezeichnet, so wie schon gezeichnete Profile eine anschauliche Uebersicht der Bodenelevationen gewähren. —c—y.

Jahresversammlung der geographischen Gesellschaft

am 27. December 1870.

Vorsitzender: Prof. Dr. Ferd. v. Hochstetter.

Der Vorsitzende bringt die Tagesordnung zur Kenntnis der Versammlung, nach welcher von ihm der wissenschaftliche Bericht über die geographischen Ereignisse des abgelaufenen Jahres, so wie von den einzelnen Functionären der Gesellschaft die Geschäftsberichte über dieses Jahr abzustatten sind, und nunmehr, da die dreijährige Functionsdauer des Präsidenten und der beiden Vicepräsidenten abläuft, nach §. 14 der Statuten eine Neuwahl vorgenommen werden müsse. Ebenso ist nach §. 18 der Statuten eine Wahl von fünf Mitgliedern des Ausschusses vorzunehmen.

Um so wenig als möglich Zeit zu verlieren, schlägt der Vorsitzende vor, sich vorerst über die Wahl zu besprechen und die Wahlzettel abzugeben, damit während des Vortrags der Berichte das Scrutinium vorgenommen werden könne. Der Vorschlag wird angenommen und nachdem die Wahlzettel abgegeben waren, erklären sich die Herren von Hellwald, Prof. Woldřich und von Lemonnier zur Vornahme des Scrutiniums bereit.

Hierauf verliest der Vorsitzende Dr. v. Hochstetter den wissenschaftlichen Jahresbericht, der Vicepräsident Freiherr von Helfert den Bericht des orientalischen Comités, der Rechnungsführer Dr. Anton Edler v. Ruthner den Bericht über die Geldmittel und Cassengebahrung, der Generalsecretär M. A. Becker den Bericht über die innern Angelegenheiten der Gesellschaft im Jahre 1870, welche sämmtlich in dieser Nummer der Mittheilungen abgedruckt sind.

Als neu eintretende Mitglieder werden von der Versammlung angenommen:

Für das Jahr 1870 das k. k. Gymnasium in Pisek und die Herren Carl Wisgrill, Privat in Wien und Franz Ritter von Lemonnier, Hörer der Rechte in Wien.

Für das Jahr 1870 die Herren: Dr. Joseph v. Preu in Aspang; Franz Lehrl, k. k. Lieutenant und Assistent der höhern Mathematik an der technischen Academie und Ludwig Zaffauk, k. k. Oberlieutenant.

Das Ergebnis der Wahl war folgendes:

Zum Präsidenten wurde wieder gewählt: Prof Dr. Ferdinand von Hochstetter.

Zu Vicepräsidenten wurden wiedergewählt: Anton Steinhauser und Jos. Alex. Freiherr von Helfert.

Zu Ausschussmitgliedern wurden wiedergewählt: August Artaria, M. A. Becker, Dr. J. R. Lorenz und Eduard Petz. Neu gewählt wurde Julius Payer.

Nachdem der Vorsitzende für das Vertrauen, das man durch die Wiederwahl in ihn setze, gedankt und die Versicherung ausgesprochen hatte, der Sache der Gesellschaft mit ungeschwächtem Eifer auch fernerhin zu dienen, wurde noch die Wahl von zwei Mitgliedern der Gesellschaft angeregt, welche die Gefälligkeit hätten, die in den Statuten gebotene Revision der Rechnung zu übernehmen. Der Vorsitzende bemerkte, dass im vorigen Jahre die Herren Dr. Josef Bauer und George Voelker diese Aufgabe über sich gehabt, und dass er von Ihrer Willfährigkeit, sie auch diesmal zu übernehmen, überzeugt sei.

Die Versammlung spricht sich für die Wahl der beiden genannten Herren aus.

Die nächste Monatsitzung findet am 24. Jänner 1871 statt. Um 7 Uhr abends im grünen Saal der kais. Academie.

Reise durch Rumelien im Sommer 1869.

Von Prof. Dr. F. v. Hochstetter.

5. Philippopel.

(Mit einem Plan von Philippopel.)

Schon aus großer Entfernung erkennt man die Lage von Philippopel (türkisch Filibé, bulgarisch Plowden). Mitten in der weiten fruchtbaren Ebene zwischen Rhodope und Balkan erhebt sich am rechten Marica-Ufer weithin sichtbar eine Gruppe von Syenitfelsen, gleichsam wie die Spitzen eines untergesunkenen Gebirgswracks. Theilweise auf, theilweise um diese Felsen liegt die Philippsstadt. Alle alten Schriftsteller stimmen darin überein, dass sie von Philipp, dem Vater Alexander's d. G., gegründet wurde, und noch heute finden sich in Ruinen, Basreliefs, griechischen Inschriften, Statuen, Münzen, Sarkophagen u. s. w. zahlreiche Zeugnisse ihres Ursprungs und ihrer Geschichte. Wie die Römer dazu kamen, die Stadt Trimontium zu nennen, ist nicht recht einzusehen; denn eigentlich ist sie eine Siebenhügelstadt, nicht eine Dreihügelstadt. Drei dieser Hügel, die zwei größten der Tschiétem-Tepe (Teufelsberg) und der Bunardschik-Tepe (Quellenberg), und der kleinste, welcher nach bulgarischer Sage das Grab des Marko Kral enthält, liegen außerhalb der Stadt an deren Südwestseite; die 4 übrigen, von denen je zwei sattelförmig derart zusammenhängen, dass man auch nur zwei zählen kann, gehören mit zur Stadt. Der Saháh Tepe trägt einen Glockenturm und heißt deshalb auch Campanahügel, der daran anstoßende Toplar-Tepe oder Kanonenhügel ist so genannt nach drei Allarmkanonen, die auf seinem Gipfel aufgestellt sind. Die zwei westlichen Hügel endlich, die nur durch eine schwache Einsattelung von einander getrennt sind, der Dschambaz-Tepe (Gaukler-Berg) und Nebé-Tepe sind ganz mit Häusern überbaut, und zwar ist dieser hochgelegene Theil der Stadt das gesundeste und vornehmste Viertel, in welchem die reichen griechischen Kaufleute und die Consuln wohnen, während die türkischen, bulgarischen und jüdischen Viertel sich am Fuß jener Syenitfelsen in zum Theil sehr ungesunden und der Ueberschwemmung ausgesetzten Niederungen ausdehnen. Diese eigentümliche Topographie, wodurch gerade die besten und schönsten Häuser der Stadt, indem sie an den Hügeln terrassenförmig übereinander gebaut sind, weithin sichtbar werden, das verhältnismäßig gute Pflaster, die vielen Verkaufsgewölbe, welche österreichische und englische Waren aufgestapelt enthalten, alles dieses trägt dazu bei, dass Philippopel mehr als irgend eine andere Stadt im Innern der Türkei, auch seinem äußeren Ansehen nach unseren Begriffen von einer Stadt entspricht. In den meisten anderen türkischen Städten bekommt man die Wohnhäuser, da

diese im Innern eines gewöhnlich mit großen schattigen Bäumen bepflanzten Hofes oder Gartens liegen. der gegen die Straße durch eine hohe Mauer abgesperrt ist, gar nicht zu sehen. Wenigstens in den Balkanstädten, wie in Sliwno, in Kisanlik u. s. w. geht man, wie ich früher geschildert habe, in den Straßen immer zwischen Lehmmauern, und von den umliegenden Anhöhen sieht man nur riesige Baumkronen und die Minarets.

Von den Zimmern und den Salons der auf der Höhe des Dschambaz-Tepe und des Nebe-Tepe gelegenen Häuser, zu denen auch das österreichische Consulat gehört, hat man die reizendste Fernsicht. Wie von unsern alten Ritterburgen und Schlössern blickt man weit in's Land hinein von Gebirg zu Gebirg. Von den prall ansteigenden Bergmassen der Rhodope im Süden schweift der Blick über die reichbebaute Marica-Ebene bis zu der in blauer Ferne aufsteigenden Gebirgsmauer des Balkan im Norden. Man kann sich eine schönere Lage kaum denken.

Nur ein sehr großer Uebelstand ist mit dieser Lage verbunden, die Schwierigkeit der Beschaffung guten Trinkwassers. Quellwasser findet sich im Bereich der Stadt nur am Bunardschik-Tepe, der von der Quelle auch seinen Namen „Quellenberg" hat. Der Weg zu dieser Quelle ist ein beliebter Spaziergang, und die Leute sagen, wenn man dreimal von ihrem Wasser getrunken, so komme man nicht mehr von Philippopel weg. In alter Zeit scheinen Wasserleitungen von der Rhodope her bestanden zu haben. Wenigstens sieht man am Dschambaz-Tepe und am Fuß des Gebirges noch die Reste davon. Der Plan einer solchen Wasserleitung von Sotiri bei Dermen-Dere her, wurde von dem früheren Gouverneur wieder in Angriff genommen. Die Einwohner der Dörfer und der Stadt hatten 300.000 Piaster beigesteuert. Nachdem man in der Ebene (!) einen Graben von 3 Fuß Tiefe und 2 Fuß Breite gezogen hatte, wurden aber die Arbeiten eingestellt, und von dem gesammelten Geld hat man niemals wieder etwas gehört. So muss das Marica-Wasser als Trink- und Nutzwasser benützt werden, was für die Bewohner der Tepes, denen es in Schläuchen auf Pferden zugeführt wird, bedeutende Kosten verursacht. Die Versorgung eines Hauses soll jährlich auf 100 bis 150 fl. Silber kommen, beinahe so viel als die Jahresmiete eines Hauses.

Höchst eigentümlich verhält es sich auch mit der Fleischbeschaffung. Im Winter (December bis Jänner) hat man Schweinfleisch; während der 40tägigen Fasten der Orthodoxen im Febr. und März gar kein Fleisch, vom März bis Juni nur Lammfleisch, später Hammelfleisch; Rindfleisch aber, das die Eingebornen als solches nicht essen, da sie es für schlechtes Fleisch halten, ist nur im August und September zu bekommen, weil in diesen Monaten die einzelnen Familien ihre Winter-

provisionen an Würsten [1]) machen. So kommt es, dass, wer zu anderer Zeit Rindfleisch haben will, sich dasselbe von Adrianopel, 32 Meilen weit, per Post schicken lassen muss. Für die Verproviantierung unserer Reisegesellschaft konnte übrigens in Philippopel ziemlich gut gesorgt werden, da wir zu unserer nicht geringen Verwunderung einen Kaufmann fanden, der englische Blechbüchsen mit conserviertem Gemüse und Fleischspeisen führte.

Ueber die Bevölkerungszahl, die sich in türkischen Städten immer nur sehr schwer feststellen lässt, konnte ich keine vollkommen sichern Daten erhalten. Die Angaben schwanken zwischen 30,000 und 50,000. Die Türken rechnet man auf 10,000 Seelen, nicht viel geringer wird die Zahl der bulgarischen Bevölkerung sein. Der Rest sind Griechen, Juden und Zigeuner. Obgleich aber die muselmännische und bulgarische Bevölkerung der Zahl nach vorwiegend ist, so spielt das griechische Element eben so entschieden eine durch Bildung und Reichtum hervorragende Rolle. Türken, Griechen, Bulgaren und Juden haben ihre eigenen Stadtviertel. Die Judenstadt am rechten Ufer der Marica, in einer den Ueberschwemmungen ausgesetzten tiefen und daher ungesunden Lage, heißt Marasch; das berüchtigste Viertel aber ist die am linken Ufer der Marica gelegene Vorstadt Karschiaka, welche von dem ärmsten und am meisten verwarlosten Theil der türkischen Bevölkerung bewohnt ist. Eine hölzerne Brücke verbindet diese Vorstadt mit der Stadt.

Die Stadt hat gegen 30 Moscheen — die Hauptmoschee Djumaja war früher eine griechische Kirche — 6 griechische, 3bulgarische, 1 katholische Kirche und 2 jüdische Tempel. Zu den hübschesten Stadttheilen gehört entschieden das katholische Viertel, in dessen Mitte die stattliche im Jahre 1862 gebaute katholische Kirche mit der Residenz des Bischofs (eines Italieners), einer Schule und einem Kloster liegen. Die Straßen sind hier breit und verhältnismäßig gut gepflastert. Die katholische Bevölkerung, die früher hauptsächlich aus Wegelagerern und Freudenmädchen bestand, soll sich durch den Einfluss der Missionäre wesentlich gebessert haben; sie zählt jetzt 8000 Seelen. Eines der sehenswertesten Gebäude der Stadt ist der Kurschum-Han (Bleihan) mit feuerfesten Magazinen für Kaufleute, zugleich der Sitz der Bankiers. Der Wert eines besseren Hauses in Philippopel beträgt 6 bis 8000 fl.; das größte Wohnhaus, das dem Fremden als eine Stadtmerkwürdigkeit, etwa

[1]) Sehr beliebt ist namentlich eine aus Schwein- und Rindfleisch mit aromatischen Kräutern bereitete Wurst („Lucanica"). Da ich schon einmal von culinarischen Gegenständen spreche, so will ich auch die in Zucker eingemachten Früchte und Blüten (Klyko) erwähnen, neu waren mir eingemachte Lilien (Zambaki).

wie der Heinrichshof in Wien, gezeigt wird, kostet 40,000 fl. ö. W. Die Jahresmiete für ein hübsches geräumiges Familienhaus mit kleinem Vorgarten in den besten Lagen kommt daher nicht höher als auf 3000 bis 4000 Piaster (300 bis 400 fl. ö. W.).

Für Schulen scheint gut gesorgt zu sein. Die griechische Hauptschule, welcher Dr. Benthylos vorsteht, ist nach deutschem Muster eingerichtet. Ich fand in derselben Wandtafeln aus Oken's Naturgeschichte, Karten aus dem geographischen Institut von Weimar, ein kleines physikalisches Kabinet mit Electrisiermaschinen, Luftpumpen u. s. w., ein historisches Kabinet mit griechischen Altertümern, und sogar ein Turnplatz war bei der Schule eingerichtet. Neben der griechischen Hauptschule, in welcher Schüler bis zu 22 Jahren unterrichtet werden, gibt es auch eine bulgarische und eine türkische Hauptschule. Ferner an Elementarschulen 4 griechische Knaben- und 2 griechische Mädchenschulen, 2 bulgarische, 1 türkische, 2 armenische, 2 katholische Missionsschulen und 1 jüdische Schule. Neben der französischen Mission haben auch eine italienische Kapuzinermission und eine americanische Mission ihren Sitz in Philippopel aufgeschlagen.

Das Ausland ist durch einen österreichischen, französischen, russischen und griechischen Consul repräsentiert. An militärischer Besatzung hat Filibé eine kleine Infanterie- und Cavallerie-Abtheilung.

Der Gouverneur von Philippopel hat den Rang eines Mute Sarif. Der Konak, die Residenz des Gouverneurs, liegt dicht an der Marica oberhalb der Brücke und macht einen recht freundlichen Eindruck. Der gegenwärtige Pascha, Ali Raif, empfieng uns hier mit ausgesuchter Courtoisie, scheint aber nicht gerade zu den Fortschrittsmännern zu gehören. Ich war von verschiedenen Seiten aufgefordert worden, im Gespräch mit ihm einige Uebelstände zu berühren, als ob mir dieselben während der Reise unwillkürlich aufgefallen seien. Ich that dies mit der äußersten Vorsicht. Der Pascha schien auch die Wahrheit meiner Bemerkungen zu erkennen, die Antwort war aber „jawasch, jawasch,“ d. h. langsam wird alles besser werden. Dass diese Besserung dringend nothwendig, dafür könnte ich nur zu viele Thatsachen anführen.

Noch immer sind solche Paschastellen reine Sinecuren, die man durch Protection und Bestechung erhält, für die man alle die guten Freunde, denen man sie verdankt, bezahlen muss, und die man daher auch nach Möglichkeit ausbeutet. Erstaunliches in dieser Beziehung soll der frühere Pascha geleistet haben. Aber auch andere Herren vom Konak wissen sich recht ansehnliche Nebeneinkünfte zu verschaffen. Davon will ich nur einige Beispiele geben, wie sie mir erzählt wurden. Eines schönen Tages ward z. B. beschlossen, die in unzählbaren Schwärmen die Felder

verwüstenden Krähen auszurotten. Die Juden, die sich bei dem blutigen Geschäft der Krähenvertilgung nach ihren Religionsgesetzen nicht betheiligen konnten, mussten dafür zahlen. Das Geld wurde eincassiert und die Krähen leben heute noch. Ein andermal wurde eine Unterstützungsbank für Bauern, welche Vieh oder Ackergeräte brauchen, gegründet. Die Bauern sollten die Vorschüsse gegen den landesüblichen Zinsfuß von 12 Perc. und gegen Gutstehen von zwei wolhabenden Bauern aus ihrem Dorf erhalten. Dieses Unternehmen wurde aber von den Unterbeamten des Konak zu derartigen Wuchergeschäften ausgebeutet, dass schon nach wenig Jahren kein Bauer mehr um Vorschuss kam. Bei diesem Geschäft hat sich ein damaliger Cassier der Centralkasse, Namens Iskro, den fortan der Volksmund Eskro (Schwindler) nennt, derart hervorgethan, dass er bei einem Monatsgehalt von 45 fl. nach fünfjähriger Amtierung sich mit einem Vermögen von 60.000 fl. in's Privatleben zurückziehen konnte. Die Straße in der Ebene von Philippopel bis zum Kemer-Han ($^3/_4$ deutsche Meilen) hat $2^1/_2$ Millionen Piaster gekostet, trotzdem, dass sie mit Zwangsarbeit aus allen umliegenden Ortschaften gebaut wurde. Von dem Schicksal der Wasserleitung habe ich schon früher gesprochen. Diese Beispiele mögen genügen, um zu beweisen, dass die „Paschawirtschaft“ in der Türkei keineswegs aufgehört hat.

Ein bedeutender Fortschritt ist aber auch zu erwähnen, die Einsetzung eines Municipalrathes „Belidje Medschlis,“ der seit einem Jahre besteht.

Durch die vorteilhafte Lage und den Fleiß seiner Bewohner ist Philippopel der Mittelpunkt eines bedeutenden Handels und Exports, und übertrifft in dieser Beziehung weitaus das fast doppelt so große Adrianopel. Da die Türken und Bulgaren keinen Handel treiben, sondern sich nur mit Ackerbau und Viehzucht beschäftigen, so befindet sich der Handel fast ausschließlich in Händen der Griechen oder eingewanderter Fremder. Von sechzig großen Handlungshäusern in Philippopel sollen mit Ausnahme von vier alle griechisch sein. Man kann sich daher vorstellen, welche Bestürzung in Philippopel herrschte, als während des Aufstandes auf Kreta mitten im Winter der Pascha den Befehl ergehen ließ, dass innerhalb 24 Stunden alle Griechen, die nicht ottomanische Unterthanen geworden, die Stadt verlassen müssten. Glücklicherweise kam es nicht zur Ausführung dieses barbarischen Befehles, und ein Hauptverdienst dabei hatte der österreichische Consul, Herr v. Hempfling, der dadurch den österreichischen Handel mit Philippopel vor großen Verlusten bewahrt hat.

Die Kaufleute importieren österreichische und englische Manufactur-

waren, Zucker, Kaffeh, Pelze, Eisen, Colonial- und Galanteriewaren, und exportieren inländische Schaf- und Ziegenfelle, Pelze und Getreide. Nähere Details über Ein- und Ausfuhr gibt die von Herrn v. Hempfling zusammengestellte und im Anhang mitgeteilte Tabelle 1. Inländisches und englisches Roheisen wird zu Sensen, Sicheln u. s. w. verarbeitet.

Die österreichischen Waren werden von Lom Palanka, Sistov und Rustschuk auf Ochsenkarren befördert; diese gehen gewöhnlich in Karawanen von 40 bis 50 Wägen, und wird dafür von den Kaufleuten den betreffenden Fuhrleuten 32 Para = 8 Kr. bis 1 Piaster = 10 Kreuzer per Okka bezahlt. Die aus England und Frankreich importierten Waren gehen zur See nach Constantinopel und von hier auf Segelschiffen oder türkischen, theilweise französischen Dampfern nach Rodosto und Gallipoli. Von beiden Landungsplätzen geschieht die Beförderung wieder mit Ochsenkarren, um denselben Preis, wie für die österr. Waren. Zur Winterszeit steigt der Preis der Fracht bis auf 2 und $2^1/_2$ Piaster.

Der normale Zinsfuß in Filibé beträgt 12 Perc., steigt jedoch bei dem vorherrschenden Geldmangel auf 18 bis 20 Perc. Gerberei von Ochsen-, Schaf- und Ziegenfellen ist eines der wichtigsten Gewerbe; sehr schwunghaft wird die Verarbeitung des importierten Kupfers zu Geschirren betrieben. Ein höchst eigentümliches Product des Gewerbefleißes in Philippopel sind Entenpelze, welche aus den grün und blau schillernden Köpfen der Stockente sehr kunstvoll zusammengesetzt werden. Ein solcher Pelz, der ungefähr tausend Entenköpfe enthält, kostet 3 bis 4 türkische Lire (35 bis 40 fl. ö. W. Silber).

Die Industrie besteht hauptsächlich in der Verfertigung von Abbas, einer Art von Loden, welcher die vorzüglichste Bekleidung der Eingebornen, namentlich des bulgarischen Landvolkes bildet.

Herrn v. Hempfling verdanke ich die Bekanntschaft mit dem ausgezeichnetsten Repräsentanten der Industrie in Philippopel, mit Herrn Gümüsgherdan oder Michalaki Bey, einem Griechen, dessen vielseitige Thätigkeit und Wirksamkeit mich mit wahrer Hochachtung erfüllte. Es ist unmöglich, von Philippopel zu berichten, ohne die vom schönsten Erfolge begleiteten Bestrebungen dieses Mannes auf dem Gebiet der Industrie und Landwirtschaft zu berühren. Die große Tuchfabrik im Dermen-Dere, zwei Stunden von Filibé, die jährlich 4000 Stück Tuch zu 25 Ellen (das Stück kostet 300 Piaster) produciert, ist seine Schöpfung. Die Fabrik besteht seit 36 Jahren und hat 150 Arbeiter, Griechen, Bulgaren und Zigeuner, die unter einem Wiener als Werkmeister stehen. Die Maschinen wurden alle aus Brünn gebracht. Die ausgedehnten Güter, welche Michalaki Bey am Fuß der Rhodope besitzt, werden musterhaft bewirtschaftet; er hat Baumschulen errichtet, Dreschmaschinen ein

geführt, die Rosencultur zur Erzeugung von Rosenöl aus dem Balkan nach der Rhodope verpflanzt, Straßen gebaut, Schulen gegründet und ist der reichste Mann von Filibé geworden. Der Sonntag, den ich in seinem Landhause in Dermen-Dere, umgeben von allem europäischen Luxus, im Kreise seiner großen Familie zubrachte, ließ mich gänzlich vergessen, dass ich mich im Innern der Türkei befand. Und wie wird diesem Manne gelohnt. Als ich abends in der eleganten Equipage des Gümüsgherdan nach Hause fuhr, zeigte man mir auf dem mahomedanischen Friedhof in Filibé eine brennende Lampe am Grabe eines Mörders. Dieser Mörder war gedungen von einem türkischen Bey, der seither in Stambul im Gefängnis starb. Die Kugel des Mörders hatte dem Michalaki Bey gegolten, aber dessen Bruder getroffen. Noch heute, 15 Jahre nach der That, brennt auf dem eingefassten Grab des Mörders jede Nacht eine Lampe, die besagt, dass hier ein Märtyrer liegt, der dafür, dass er einen Giaur aus der Welt geschafft, gehenkt wurde. Solche Thatsachen erregen mancherlei Gedanken. Allein nicht bloß den Hass der Alttürken, auch den Ingrimm der Bulgaren müssen die Griechen in Filibé über sich ergehen lassen.

Nirgends trat uns die Thatsache, dass das griechische Element vorzugsweise das culturtragende ist, so schlagend entgegen, wie in Philippopel. Mit wahrem Vergnügen erinnere ich mich an die liebenswürdige, biedere Persönlichkeit des griechischen Arztes Dr. Aristobulos Benthylos, der in Berlin, Würzburg und Wien seine Studien gemacht hat, und der würdige Repräsentant moderner deutsch-hellenischer Bildung in Philippopel ist. Handel und Industrie sind in den Händen der Griechen, griechische Familien sind die gebildetsten und einflussreichsten, die griechische Sprache ist nicht nur in der Stadt, sondern auch auf dem flachen Land die vorherrschende. Die schönsten Dörfer am Fuß der Rhodope, wie Stenimaka, Kuklina, Wodena, sind griechisch. Die griechischen Schulen sind die besten, die griechischen Kirchen und Klöster die reichsten. So ist es heute noch und so war es in der alten Philippsstadt seit undenklichen Zeiten. Diese Thatsachen tragen aber dazu bei, den Hass der Parteiführer der bulgarischen Nation gegen die modernen Hellenen zu steigern. Der Kampf der Deutschen und Slaven wiederholt sich in Thracien und Macedonien als ein Kampf der Griechen und Bulgaren und wird mit erbitterter Leidenschaft namentlich in Philippopel geführt. Dabei gestehe ich indessen sehr gerne zu, dass ich diesen Kampf, so weit er gegen das fanariotische Kirchenregiment in Stambul und dessen schändliches Erpressungs- und Aussaugungs-System gerichtet ist, für vollständig berechtigt halte. Es wird über Hellenisierung geklagt in Schule und Kirche; die griechischen Schulen müssen jetzt slavisch-bulgarisch werden; und da man keine historisch-politische Basis

für einen Bulgaren-Staat aufzufinden weiß, so handelt es sich zunächst um die Gründung einer unabhängigen bulgarischen Nationalkirche, um Emancipation von dem Patriarchat in Constantinopel. Bekanntlich hat der Sultan auch vorlängst die Errichtung einer bulgarischen Nationalkirche unter einem Exarchen als nationalem Oberhaupt bewilligt, der seine Bestallung von der hohen Pforte erhält, aber nichts destoweniger unter dem fanariotischen Patriarchen steht. Den historischen Studien des Slavo-Bulgaren G. ist es vorbehalten geblieben, die merkwürdige Entdeckung zu machen, dass Philippopel ursprünglich eine bulgarische Stadt gewesen sei und eigentlich Plowden heiße, von Poluden oder Poluta, soviel wie die „Südliche“, d. h. die südlich vom Balkan gelegene bulgarische Hauptstadt. Und nicht genug damit: in bulgarischen Flugschriften werden sogar Homer und Achilles, Philipp und Alexander als hellenisierte Slaven für die bulgarische Nation reclamiert. Wahrhaftig, Fallmerayer müsste sich im Grabe umdrehen, wenn er wüsste, wie aus seinen Schriften Capital geschlagen wird für panslavistische Ideen.

Da ich nun schon einmal von den Bulgaren spreche, so will ich auch noch die Geschichte vom bulgarischen Friedhof in Filibé erzählen. Ein unternehmender Bulgare, dem es keine Ruhe ließ, dass nur die Griechen es sein sollten, die durch ihre Fabriken reich werden, beschloss, eine Actiengesellschaft zu einem Fabriksunternehmen zu gründen. Es gelang ihm dieser Plan soweit, dass er Stammesgenossen fand, die 200.000 Piaster zeichneten. Ein großer Platz an der Westseite der Stadt wurde gekauft, und der Bau begann. Alles war verwundert über die riesige Anlage; denn eine solide steinerne Mauer erhob sich, die den ganzen riesigen Platz umschloss. Der Faiseur des Unternehmens that sehr geheimnisvoll; man wusste nicht recht, war das die Grundmauer des Fabriksgebäudes oder sollte dieses erst in den ummauerten Platz hineingebaut werden. Eines schönen Morgens aber war der unternehmende Mann mit dem Rest des Geldes verschwunden und nach Odessa entflohen. Die betrogenen Actionäre, die nicht alles verloren geben wollten, beratschlagten nun, was mit der Mauer zu machen. Sie kamen auf die geniale Idee, den Platz, auf welchem ihre Hoffnungen begraben lagen, zu einem Friedhof zu bestimmen, und so ist Philippopel zu einem solid ummauerten neuen Friedhof gekommen, wie es keinen zweiten in der ganzen Türkei gibt.

Die bulgarische Landbevölkerung treibt durchgehends nur Ackerbau, und zwar auf die primitivste Weise. Von Maschinen oder sonstigen Neuerungen keine Spur. Die durchschnittlich sehr reichen Ernten sind nur der Fruchtbarkeit des Bodens zuzuschreiben. Es wird hauptsächlich Korn, Reis und türkischer Weizen gebaut. Der Getreideexport im Jahre 1867 belief sich auf einen Wert von 70 Millionen Piaster. Ueber die landwirtschaft-

liche Production gibt die im Anhang mitgetheilte Tabelle II. näheren Aufschluss. Die Viehzucht beschränkt sich fast ausschließlich auf Schafzucht, welche von den sogenannten Kara-Kadschans getrieben wird. Es ist dies ein nomadisierender Volksstamm, der aus Epirus herstammt, und seit er durch die Grausamkeiten des Pascha Apli Tepelin von Janina vertrieben wurde, Schafzucht treibend heimatlos umherirrt. Sie sprechen einen halb griechischen, halb walachischen Dialect. Jedes Jahr im Frühjahr marschieren sie mit ihren Herden von Süden nach Norden, und verweilen in den Balkans bis zum Herbst. Die Weideplätze mieten sie von den Grundbesitzern und zahlen per Schaf pro Jahr 60 Para oder 15 kr. ö. W. Alle Butter und aller Käse, der in der Provinz consumiert wird, ist von ihnen bereitet. Mit eintretender rauherer Jahreszeit ziehen sie mit ihren Herden wieder ab und wandern nach dem Meere in die Umgebungen von Enos und Koralla, wo sie den Winter in Baraken zubringen, um mit dem beginnenden Frühjahr wieder zurückzukehren. Ein großer Theil der im Sommer in den Balkans bei Kisanlik und Karlowa weidenden Schafe sind Eigentum des Staates. Es sind dies spanische Schafe, welche seinerzeit zur Hebung der Schafzucht importiert wurden. Selbe stehen unter der Aufsicht von Regierungsbeamten (hier zu Lande Espagna-Mudiri genannt), welche die Schur überwachen und nachdem dieselbe vorüber und die Wolle nach Constantinopel in die Magazine des sogenannten Teps-hans abgeführt ist, wieder abreisen. Diese Schafe bezahlen selbstverständlich nichts für die Weideplätze.

Ein großer Theil der Einwohner türkischer Nationalität treibt die Zucht jener Schafe, welche nicht in den Balkans weiden, sondern in den Dörfern gezogen werden. Ein Export von Schafen in andere Provinzen findet von Philippopel aus nicht statt. Hornvieh wird in der Provinz Philippopel keines gezogen. Das zum Ackerbau nöthige Zugvieh, Ochsen oder Büffel, wird hauptsächlich aus dem District Samakon in der Provinz Sofia zugetrieben.

Die Dorfbewohner in den Balkans fristen vielfach ihr Leben durch Verfertigung bunter, beiläufig 10 Fuß langer und 12 Fuß breiter Zimmerteppiche, welche in den Städten viel Anklang finden und zu 2—500 Piaster (20—50 fl.) verkauft werden. Die Bergbewohner in den Districten Karlowa, Sopot u. s. w., verfertigen Winterszeit auch Kappas (langharige, seidenartige Kotzen), welche als Bettdecken verwendet werden und zu 200—1000 Piaster (20 bis 100 fl.) per Stück Abnahme finden. Dieselben sind ihrer Dauerhaftigkeit und bunten Farben halber namentlich von den Türken sehr gesucht.

Die Umgegend von Philippopel bietet in dem nahen Rhodope-

Gebirge viele Anziehungspuncte. Zu interessanten Ausflügen hat man nach allen Richtungen hin Gelegenheit. Eine Fahrt von einer bis zwei Stunden bringt uns an den Fuß der Rhodope, in denen wir eine ganze Auswahl haben von malerischen Gebirgsthälern und Schluchten, wie das Dermen-Dere, das Thal von Kuklina, von Wodena, von Stenimaka u. s. w. Die vorderen Gehänge des Gebirges sind leider gänzlich entwaldet, aber tiefer im Gebirge gibt es noch die prächtigsten Tannen- und Fichtenwälder, wahre Urwälder, so dass man ausbrennt, um Culturen anzulegen, und nur die Asche gewonnen wird. Da in den meisten dieser Gebirgsthäler irgendwo an einem besonders schönen und zugleich möglichst versteckt gelegenen Punct das eine oder das andere griechische Kloster liegt, so kann man auch darauf rechnen, auf seinen Excursionen ein anständiges Quartier zu finden. In den Rhodope sowol, wie im Balkan sind diese Klöster auf Fremdenbesuch eingerichtet und dienen als Villeggiaturen, wo die Städter, um frische Gebirgsluft zu genießen, in den heißen Sommermonaten gern zwei bis drei Wochen zubringen. Eine halbe Tagereise nördlich von Philippopel in den Vorbergen des Balkan liegt ein vielbesuchtes warmes Bad, Hissar Lidscha, dessen Baulichkeiten theilweise noch aus der Römerzeit herstammen.

Die Ebenen um Philippopel sind bekanntlich hauptsächlich der Reiscultur gewidmet. Da aber die Reisfelder nur alle 7 Jahre tragen, so sieht man jederzeit große Flächen brach liegen. Diesen Reisfeldern (Tscheldiks) wird es hauptsächlich zugeschrieben, dass das Fieber so stark grassiert. Am meisten leiden davon die Bewohner der unteren Stadttheile an der Marica, auf den Tepes ist es viel gesünder; freilich mag viel auch an der geordneteren besseren Lebensweise der reicheren Tepe-Bewohner liegen. Auch sehr ausgedehnte Weingärten sind in der Ebene bei Philippopel angelegt.

Die Beschaffenheit des Bodens ist sehr verschieden. Der beste (schwarze Erde) Boden für Getreidebau findet sich in den Districten von Tschirpan, Eski Saara und Haskiöi; für Reisbau in den Districten von Bazardschick und Filibé. Das Clima ist ein gemäßigtes und durchschnittlich gesundes; nur ist die Kälte der Nähe des Balkans wegen in den Monaten December, Jänner und Februar sehr empfindlich, der Hochsommer ist sehr heiß; Frühjahr und Herbst (letzterer oft bis Ende November) äußerst milde und angenehm.

Die Ebenen von Philippopel sind für Altertumsforscher von großer Wichtigkeit, und in dieser Beziehung noch wenig untersucht und ausgebeutet. Was für einen Völkerwechsel müssen diese Gegenden nicht schon erlebt haben? Hunderte und aber Hunderte von alten Grabhügeln (Tumuli) liegen zerstreut in den Ebenen und Thalbecken zwischen Balkan

und Rhodope, bald sind sie groß, 40 bis 50 Fuß hoch, bald klein; hier liegen sie einzeln, dort in Gruppen beisammen, niemals im Gebirge, immer nur in den fruchtbaren Ebenen. Es sind dieselben aus Lehm aufgehäuften kegelförmigen Hügel, die man in Spanien und Portugal als Antas, in Nordafrica als Dolmen, in Deutschland als Hünen- oder Wendengräber, in Ungarn als Kumanenhügel kennt; auch durch Südrussland erstrecken sie sich, und B v. Cotta hat sie bis zum Altai in Sibirien gesehen. Noch ist das Geheimnis dieser Grabhügel nicht enthüllt, sie weisen zurück auf eine uralte Geschichte und Völkerwanderung. Nirgends kommen sie so zahlreich vor, wie bei Philippopel.

Die Marica ist bei Philippopel ein ansehnlicher, aber den außerordentlichsten Schwankungen in seinem Wasserstand ausgesetzter Fluss. Er ist von Sarambej angefangen (eine Tagereise oberhalb Philippopel und 2 Meilen oberhalb Tatar Bazardschick) für Flöße und kleinere Fahrzeuge schiffbar, wenn auch nicht ohne Gefahr, da das Bett voll von Sandbänken ist und sich fortwährend verändert. Von Regulierungen oder Uferbauten ist natürlich keine Rede. Die Fahrzeuge, auf welchen namentlich das Getreide flussabwärts transportiert wird, sind schubladenähnliche, viereckige und aufs primitivste, etwa nach Art der Cigarrenkistchen zusammengefügte Kästen, und es ist kein Wunder, dass diese unlenksamen gebrechlichen Fahrzeuge sehr häufig verunglücken. Für das Eisenbahn-Unternehmen ist die Schiffbarkeit der Marica von großem Vorteil. Die Wälder, welche das Bauholz liefern sollen, liegen in den Rhodope, in der Gegend von Sarambej, wo jetzt schon eine ganze Holzhauer-Colonie sich angesiedelt hat und Sägemühlen errichtet werden. Von Sarambej aber kann das Holz auf der Marica längs der ganzen, über Filibé und Edirné bis Dedeac (Enos) projectierten Eisenbahnlinie geflößt werden.

Von den unteren Marica-Ebenen bei Adrianopel ist die Ebene von Philippopel, die um 200 Fuß höher liegt, geschieden durch ein stark coupiertes Hügelland, das auf der Adrianopler Seite bei Mustapha Pascha beginnt und jenseits Uzundschowa allmälich in die Ebene von Philippopel verläuft. Auf dieser Strecke verbindet sich nämlich das Urgebirgsmassiv der Rhodope, südlich der Marica, mit einem auf den bisherigen Karten der Türkei noch nicht vorhandenen Urgebirgsstock, der nördlich von der Marica, zwischen dieser und der Tundscha liegt und eine Meereshöhe von 2800 Fuß erreicht. Die Marica durchbricht in einem theilweise sehr engen und felsigen Defilé diese aus Gneiß und Granit bestehende Urgebirgsbrücke und erreicht bei Harmanli die tiefere Stufe des unteren Maricabeckens. Abgesehen von diesem kurzen Defilé, stellt sich dem Project einer Eisenbahn auf der 32 Meilen langen Strecke von Adrianopel und Philippopel keinerlei Schwierigkeit entgegen.

Die Bahnlinie soll ganz im Maricathal am südlichen Ufer des Flusses geführt werden. Die Poststraße nimmt einen etwas anderen Weg. Sie hält sich von Adrianopel bis Mustapha Pascha am nördlichen Ufer der Marica, übersetzt in dieser Stadt den Fluss, entfernt sich dann mehr und mehr südlich vom Flussthal und kommt erst kurz vor Philippopel wieder in die Nähe des Flusses. Die Straße, die in eine Chaussee umgewandelt wird, ist seit fünf Jahren im Bau und unter der Leitung von polnischen Ingenieuren. Neben der Straße führt eine Telegraphenleitung mit 5 Dräthen.

Da die Reisenden gewöhnlich nur der Poststraße folgen, so ist es erklärlich, dass trotz der vielbefahrenen Route Adrianopel-Philippopel das Maricathal oberhalb Mustapha Pascha gänzlich unbekannt blieb, und dass unsere Expedition, die sich fort im Maricathal hielt, die schönste Gelegenheit hatte, geographische Entdeckungen zu machen. Da selbst die neuesten und besten Karten der Türkei aufwärts von Mustapha Pascha im Maricathal fast keine Ortschaften anzeigten, so erwarteten wir eine unbewohnte Sumpfwildnis oder dschungelartiges Dickicht. Um so größer war das Erstaunen, überall offenes, vortrefflich bebautes Land zu finden und das ganze Thal entlang Ortschaft an Ortschaft sich reihen zu sehen. Nicht weniger als 24 große, stark bevölkerte, größtentheils bulgarische Dörfer liegen auf dieser Strecke der Marica entlang.

Halbwegs Philippopel, etwas seitwärts von der Poststraße liegt der große Marktflecken Uzundschowa, berühmt durch eine der größten Messen in der Türkei, welche hier alljährlich im September abgehalten wird. 20- bis 30,000 Menschen strömen zu dieser Zeit zusammen, und der Umsatz allein an österreichischen Waren (Tüchern, Manufacturwaren, Glas, Garne u. s. w.) auf dieser Messe beträgt 15 bis 20 Millionen Piaster; der Totalumsatz gegen 40 Millionen Piaster. Es soll die musterhafteste Aufrechthaltung der Ordnung und die rascheste Erledigung vorkommender Differenzen bei dieser Messe stattfinden. Oesterreichischer Handel und Industrie kämpfen hier, wenigstens bis jetzt noch, erfolgreich gegen englische Waren, welche von persischen Häusern in Constantinopel auf den Markt gebracht werden, und hoffentlich wird sich die Ausführung der Eisenbahn dem österreichischen Handel nur förderlich erweisen.

Ich füge zum Schluss noch einige statistische Daten über die Provinz Philippopel bei.

Die Provinz (Liva oder Sandschak) von Philippopel ist eingetheilt in 8 Kazas: Eski-Zara, Kizanlik (Kazanlyk), Tschirpan, Hasskiöi, Sultanieri, Akhir-Tschelebi, Tatar-Bazardschik und Philippopel. Der Courrier d'Orient vom 1. Mai 1869 brachte über diese 8 Kazas folgende statistische Notizen:

1. **Eski-Zara.** Dieses Kaza enthält 127 Dörfer, deren Bevölkerung nach dem Noufous (officielle Bevölkerungs-Statistik) besteht aus:

Mohamedanern	4.891	22.685.
Bulgaren	16.111	
Juden	506	
Zigeunern	1.177	

In der Stadt gibt es 4 Kirchen, 6 Knaben- und 4 Mädchenschulen. Unter den Dörfern besitzen 15 eine Kirche, 18 eine Schule, und eines auch eine Mädchenschule. Augenkrankheiten sind besonders häufig in diesem Kaza.

2. **Kizanlik.** 38 Ortschaften mit:

Muselmanen	10.100	22.602.
Bulgaren	11.728	
Zigeunern	646	
Juden	128	

Die Stadt Kizanlik hat 4 Knaben- und 1 Mädchenschule. 16 Moscheen, 4 Kirchen und 1 bulgarisches Frauenkloster. 18 Dörfer haben Kirchen, 17 Schulen. Das Clima ist gesund, frisches Wasser im Ueberfluss.

3. **Hasskiöi.** Dieses Kaza stößt an das Vilajet von Adrianopel, und enthält mehr als 200 Dörfer mit:

Muselmanen	21.681	41.514.
Bulgaren	18.361	
Zigeunern	1.413	
Juden	56	
Griechen	3	

Die Gegend ist fruchtbar und gesund. Die Frauen zeichnen sich durch die Regelmäßigkeit und Feinheit ihrer Gesichtszüge aus. — Die Stadt hat 3 Kirchen.

4. **Tschirpan.** Die Stadt nebst 42 Dörfern zählt:

Muselmanen	4.151	19.189.
Bulgaren	14.132	
Zigeuner	806	

Die Stadt Tschirpan hat 3 Kirchen, 4 Knaben- und 1 Mädchenschule. 5 Dörfer haben 1 Kirche und 9 eine Schule. Das Clima ist gut, Steinkrankheit häufig.

5. **Sultanieri** (in der Rhodope, südlich von Philippopel), eine Gebirgsgegend mit 45 Dörfern, deren Bewohner Daghliden (Bergbewohner) heißen.

Muselmanen 10.303		
Bulgaren 102	10.603.	
Zigeuner 198		

6. Akhir-Tschelebi (in der Rhodope, weiter südlich als Sultanieri).

Muselmanen 5.821	
Bulgaren 4.517	10.579.
Zigeuner 241	

In diesem Kaza leben viele sogenannte Pomaken, das sind Bulgaren, welche in Folge türkischer Bedrückung vom Christentum zum Muhamedanismus übergegangen sind und eine slavisch-türkische Mischsprache sprechen.

7. Tatar-Bazardschik. Dieses Kaza enthält 111 Dörfer mit

Muselmanen 28.826	
Bulgaren 41.531	
Zigeunern 2.122	
Juden 230	72.907.
Kutzo-Walachen . . . 103	
Armeniern 91	
Griechen 4	

Die Stadt hat 4 Knaben-, 1 Mädchenschule und 4 Kirchen. Das Clima wegen vieler Reisfelder ungesund.

8. Philippopel. Das Kaza ist bevölkert von

Muselmanen 26.521	
Christen (Bulgaren und Griechen) 64.763	
Zigeunern 3.961	96.220.
Juden 495	
Armeniern 480	

Die ganze Provinz Philippopel würde nach dieser Zusammenstellung 296.299 Einwohner zählen.

Tabelle I

Import. über den in der Provinz Philippopel stattgehabten Im- und Export im Jahre 1867. **Export.**

Name des Landes, woher importiert wurde	Artikel	Betrag in österreich. Gulden à 10 Piaster	Name des Landes, nach welchem exportiert wurde	Artikel	Betrag in österreich. Gulden à 10 Piaster
Sachsen und Oesterreich	Tuch in verschiedenen Qualitäten.	500.000	Deutschland	Stein- und Baum-Marder	18.000
„ „	Casimir für Beinkleider in versch. Qualitäten	120.000	„	Iltis	7.000
Oesterreich	Demicottons in verschiedenen Qualitäten	300.000	„	Taxin	2.500
Schweiz	„ für Kopftücher (sog. Mumis)	50.000	„	Castor	400
Oesterreich	Halb-Wollstoffe	150.000	Triest	Hasenfelle	12.500
„	Seidenstoffe	50.000	Oesterreich	Lammsfelle	25.000
„	Türkische Kappen (Fez)	150.000	Frankreich	Ziegenfelle	50.000
„	Eisen-Waren	50.000	„	Cocons	20.000
„	Stahl-Waren	50.000	Oesterreich	Gegerbte Häute in allen Arten	250.000
„	Glaswaren	25.000	Frankreich	Rosenöl	20.000
„	Steingut und Porzellan-Waren	25.000	Frankreich und Egypten	Getreide in verschiedenen Arten	7,000.000
„	Kautschuk-Waren	2[illegible].000			
„	Parfümerie-Waren	50.000		**Verzeichnis im Inlande erzeugter und consumierter Artikel.**	
Siebenbürgen	Stricke	15.000			
Wien und Leipzig	Pelzwaren (feine Qualitäten)	50.000			
Oesterreich	Colonialwaren (Färbestoffe)	10.000		Abbá	400.000
„	Kupfer	[illegible]5.000		Cappás	100.000
Wien und Leipzig	Sammt	15.000		Teppiche	20.000
Oesterreich	Quincaillerie-Waren	35.000		Cinlis	100.000
„	Baumwollengespinnste	75.000		Babuschen	100.000
England	Zwirn in allen Qualitäten	750.000		Lederwaren (Sattelzeug)	25.000
„	Zitz „ „ „	1,200.000		Strumpfwirkerei	50.000
„	American. Calicots und Shirtings	1,100.000		Bretter	100.000
„	Canevas	50.000		Schafwolle	650.000
„	Colonialwaren	100.000		Tabak	50.000
„	Cochenille und andere Färbestoffe	60.000		Posamentierwaren (ordinäre)	50.000
„	Roheisen	120.000			
„	Blei (Kugeln und Schrott)	15.000			
„	Kupfer	50.000			
England	Zucker	200.000			
„	Caffee	220.000			
„	Rum und Cognac	5.000			
Frankreich	Kalb und Lacklederwaren	100.000			
Russland	Schlosserarbeiten	20.000			

Tabelle II

über Production, Ausfuhr und inländischen Consum verschiedener Getreidearten, Feldfrüchte u. s. w. in der Provinz Philippopel im Jahre 1867.

Benennung des Artikels	Production		Export	Preise pr. Kilé und Oka		Gehalt des hiesigen Kilés bei verschiedenen Fruchtgattungen	Land, nach welchem exportiert wurde, und inländischer Consum
	In Kilés	In Okas	In Kilés	Piaster	Gulden 1 fl. = 10 P.	in Okas à 400 Drammes	
Weizen { harter	1,420.000	—	290.000	Kilé 80	8	58	1/3 Marseille, 1/3 Egypten und Archipel.
Weizen { weicher	2,140.000	—	680.000	„ 60	6	55	Frankreich.
Roggen	700.000	—	110.000	„ 50	5	52	England.
Gerste	150.000	—	45.000	„ 30	3	40	England.
Hafer	10.000	—	—	„ 20	2	35	Inland.
Türkisch. Weizen	300.000	—	60.000	„ 40	4	52	England.
Reis	500.000	—	—	„ 28	—	10	Inland, Adrianopel, Rodosto, Salonik, Nisch.
Sesam	—	80.000	—	Oka 3	— 0 kr.	—	Inland, Sofia, Nisch.
Leinsame	120.000	—	70.000	Kilé 120	12	43	Frankreich.
Anis	—	500.000	—	Oka 3	— 30 kr.	—	Inland, Sofia, Nisch.
Cocons	—	80.000	70.000	Oka 20	2	—	Frankreich.
Tabak	—	130.000	—	—	4	—	Inland.

Der Zweck der europäischen Gradmessung *).

Von Prof. W. R. Tinter.

Auf dem gesammten Felde der Wissenschaften, in allen mit diesen in unmittelbarer Verbindung stehenden Zweigen der Technik hat unser Jahrhundert nie geahnte Erfolge aufzuweisen. Schwierige Aufgaben, welche den Scharfsinn der größten Gelehrten herausforderten, großartige technische Fragen, welche das Können der Techniker auf die Probe zu stellen schienen, sind bis heute gelöst worden. Und wir dürfen es in diesem Augenblick mit Befriedigung aussprechen, dass des Menschen Geist den noch zu lösenden Fragen gegenüber nicht etwa von Kleinmut befangen ist, sondern von jener gehobenen Stimmung getragen wird, welche ihn mit Lust und Liebe für die Erforschung des Wahren und Edlen, für die Ueberwältigung von anscheinend unübersteiglichen Hindernissen erfüllen und um so mutiger und vertrauensvoller machen, je weniger das aufgehäufte Material zur Klärung geeignet scheint.

Zu einem solch wichtigen, unser Jahrhundert ehrenden Unternehmen gehört unstreitig die europäische Gradmessung.

Durch sie soll einerseits ein gewichtiger Beitrag zur Bestimmung der allgemeinen Figur der Erde geliefert, andrerseits sollen mehrere andere für die Wissenschaft besonders wertvolle Fragen gelöst werden, und zwar Fragen, die entweder bisher gar nicht gestellt wurden, oder bei dem Mangel an vollkommen wissenschaftlichen und technischen Hilfsmitteln einer befriedigenden Lösung nicht zugeführt werden konnten.

Fasst man die in Europa bisher ausgeführten Gradmessungsarbeiten in Kürze zusammen, so liegen die beiden in der Richtung der Meridiane von Paris und Dorpat ausgeführten Breitengradmessungen in Länge um 24° 23' auseinander. Erstere ist das vereinte Werk der Franzosen und Engländer, und liegt zwischen den Parallelen von Formentera bis Saxaword (38° 40' — 60° 50'), umfasst demnach einen Meridianbogen von 22° 10'. Letztere ist das Werk der Russen; bei Ismael (45° 20' Breite) an der Donau beginnend, bei Fuglenaes (70° 40' Breite) endend, umfasst sie einen Meridianbogen von 25° 20'.

Mitteleuropa hat durch die hannoverische, die dänische und die ostpreußische Breitengradmessung nur einen kleinen Beitrag zu derartigen Arbeiten geliefert, denn die Summe dieser drei gemessenen Meridianbögen beträgt nur 5° 3'. Im Ganzen werden also 52° 33'

*) Theil des in der allg. Bauzeitung 1870 erschienenen Aufsatzes: Die europäische Gradmessung in ihrer Beziehung zu den früheren Gradmessungsarbeiten.

in der Richtung des Meridianes von Dreiecksnetzen überspannt; die nötige Anzahl astronomisch bestimmter Punkte bieten einerseits die sichere Orientierung, andererseits die entsprechenden Rechnungsdaten.

Von den Längengradmessungen sind folgende drei von hervorragender Bedeutung:

1. Die französisch-sardinisch-österreichische, die von Marennes an der Mündung der Gironde bis Padua reicht. Ihre Hauptrichtung fällt in den 45. Parallel, in dessen Nähe auch der südliche Endpunkt des russischen Meridianbogens liegt und es spricht sich hier von selbst der Wunsch auf das lebhafteste aus, diese Längenmessung von Padua über Fiume bis an die untere Donau fortzuführen, um so eine wichtige Verbindung zwischen den beiden großen europäischen Breitengradmessungen zu schaffen.

2. Die französisch-bairisch-österreichische. Von Brest ausgehend, behält sie die Hauptrichtung des Parallels von Paris bei, Straßburg und München berührend, und bei Wien endend. Ihre Fortsetzung nach Osten bis zum russischen Meridianbogen würde eine zweite durch das Herz von Europa gehende Verbindung zwischen dem französisch-englischen und dem russischen Meridianbogen herstellen.

3. Die von Struve vorgeschlagene in der Richtung des 52. Paralles. Sie schneidet den großen russischen Meridianbogen bei der astronomischen Station Belin und den englischen zwischen Greenwich und Cambridge und endet bei Valentia an der Westküste Irlands.

Nach Vollendung der Messungen dieser genannten drei großen Längenbögen würde ihre Summe 127° 54′ betragen, eine Zahl, welche die Summe der gemessenen Meridianbögen um mehr als das Doppelte übersteigt. So sehen wir, dass die Neuzeit den Längengradmessungen die volle Thätigkeit zugewendet hat, während die Breitengradmessungsarbeiten förmlich in den Hintergrund gedrängt erscheinen. Setzen wir die Summe der gemessenen Längen- und Meridianbögen in Längenmaß um, so erhalten wir annähernd 2000 geogr. Meilen, eine Zahl, welche jene für den Aequatorialdurchmesser um beinahe 300 geogr. Meilen übersteigt.

Durch Vergleichung der drei Längengradmessungen mit den beiden Breitengradmessungen fällt von selbst die Lücke in unserem Erdtheile auf, wo eine Breitengradmessung auszuführen wäre; es ist Mitteleuropa, die Verbindung jener Länder, welche in der Richtung des Meridianes von Berlin liegen. Es würden dann über Europa drei Breitengradmessungen ziehen, welche in Länge zwischen den Hauptmeridianen Paris und Berlin, Berlin und Dorpat beziehungsweise 11° 3·5′, — 13° 19·7′ von einander entfernt wären.

Das gefühlte Bedürfnis, diese Lücke durch eine dem jetzigen Stande der Wissenschaft und Mechanik entsprechende Arbeit auszufüllen, kann jedoch nicht als einziger Beweggrund für dieses Unternehmen geltend bleiben. Es gibt noch andere, nicht minder gewichtige Gründe, die eine neue Gradmessungsarbeit in Centraleuropa als wünschenswert erscheinen lassen.

Wir haben aus Airy's Rechnungen die Ueberzeugung gewonnen, dass die von Bessel aus den zehn besten Breitengradmessungen resultierenden Werte der Elemente der Rotationsellipse durch das Hinzutreten von vier neuen Meridian- und vier Parallelbögen keine wesentlichen Aenderungen erfahren haben, und doch waren die hinzugefügten Messungen solche von bedeutender Ausdehnung und entsprechender Genauigkeit.

Wenn nun auch zu diesen bestehenden Arbeiten eine neue Breitengradmessung, selbst von großer Ausdehnung hinzugefügt würde, so ist es der Natur der vorliegenden Aufgabe gemäß, dass hiedurch die jetzigen Resultate über Gestalt und Größe der Erde nicht wesentlich geändert werden können.

Allein es musste nothwendigerweise auffallen, dass die durch Verbindung von je zwei Gradmessungen gewonnenen Resultate über die Elemente der Rotationsellipse bedeutende Abweichungen zeigten und es musste dann folgerichtig die Frage aufgeworfen werden: Welches können die Gründe für derartige Abweichungen sein?

Dieselben liegen nicht so versteckt, dass man sie nicht sofort aussprechen könnte: Entweder sind die Messungen mit Fehlern behaftet, oder die Erde hat nicht jene Gestalt, wie sie durch die Theorie gefordert wird, sondern es treten gleichsam wellenförmige Erhöhungen und Vertiefungen auf.

Wenn auch zugegeben werden muss, dass die ersten Gradmessungsarbeiten hinsichtlich der Genauigkeit manches zu wünschen übrig lassen, dass sie demnach zur scharfen Bestimmung der Abplattung der Erde nicht sicher genug mitwirken können, so dürfen wir andererseits nicht vergessen, dass auch die mit der größten Gewissenhaftigkeit ausgeführten Gradmessungen solche verschiedene Werte für die Abplattung geben; es kann somit die Ursache nicht in den zur Beobachtung verwendeten Instrumenten und auch nicht in den zu Grunde liegenden Operationen zu suchen sein.

Wenn in früherer Zeit die Ansicht, dass der Fehler in den geodätischen Messungen liegen dürfte, geltend gemacht werden wollte, so erkannte man nur zu bald, dass so bedeutende Abweichungen unmöglich den geodätischen Operationen zur Last gelegt werden können,

sondern dass selbe vielmehr mit den astronomischen Bestimmungen verknüpft sind.

Diese letzteren beruhen nämlich auf der Richtung des Lothes, beziehungsweise des Horizontes, indem wir annehmen, dass sich das Bleiloth an allen Punkten der Erdoberfläche zu ihrer Krümmung normal stelle. Die zur Beobachtung verwendeten Instrumente sind diesem entsprechend gebaut, und wir können den bezüglichen Axen die verlangte Richtung geben, oder ihre Neigung messen.

Die an den End- und Zwischenstationen eines Meridianbogens beobachteten Polhöhen werden, da sie auf der Messung von Zenithdistanzen oder Höhen bekannter Sterne beruhen, nur dann bis auf unvermeidliche Beobachtungsfehler richtig sein, wenn die Lothrichtung wirklich normal zur mathematischen Oberfläche der Erde steht, indem im Gegenfalle der Zenithpunkt an der scheinbaren Himmelskugel, somit auch die von diesem Punkt abgeleitete Zenithdistanz sich nicht richtig ergeben kann.

Der Fehler in der Richtung des Lothes geht demnach in seinem vollen Betrag auf die Polhöhe über. Findet die Lothabweichung in einer auf den Meridian senkrechten Richtung statt, so wird das Zenith auch ein anderes, somit auch die Meridianebene gestört; in Folge dessen muss auch der astronomische Längenunterschied als auf der Bestimmung der Zeit aus den Meridiandurchgängen der Sterne fußend um die Abweichung des Lothes fehlerhaft erhalten werden. Bei der Messung von Horizontalwinkeln ist jedoch der Einfluss der Lothablenkung von der 2. Ordnung, und kann im Vergleich zu den Messungsfehlern als verschwindend klein angesehen werden.

Hat man nun in der That solche Ablenkungen des Lothes erkannt? und was kann als Ursache derselben angesehen werden?

Zunächst wollen wir den Vorgang in möglichster Kürze zeichnen, wie man zur Kenntnis solcher Abweichungen des Lothes gelangen kann. Denken wir uns zwei Punkte A und B auf der Oberfläche der Erde durch eine gute Triangulation mit einander verbunden; an beiden Stationen seien astronomische Bestimmungen nach Polhöhe und Azimuth gemacht und auch ihre Längendifferenz ermittelt.

Gehen wir nun von den an der Station A gemachten astronomischen Bestimmungen aus, so können wir mit Hilfe der Dreieckskette zwischen A und B und mit Zugrundelegung genäherter Werte der Dimensionen des Erdsphäroides die Polhöhe, das Azimuth einer bestimmten Richtung und auch die geographische Länge für den Punkt B rechnen, wir haben, um einen allgemein gebrauchten Ausdruck in Anwendung zu bringen, Polhöhe, Azimuth und Länge auf den Punkt B von A aus

„geodätisch“ übertragen. Diese durch Rechnung erhaltenen Daten sollten nun mit den directen Bestimmungen in B so nahe übereinstimmen, als die Natur der zufälligen, keinem Gesetze unterworfenen Beobachtungsfehler diese Uebereinstimmung verlangt. Zeigen sich jedoch zwischen den durch die Rechnung erhaltenen Daten und jenen der directen Bestimmung beträchtliche Abweichungen, welche weit außer der Grenze des wahrscheinlichen Fehlers der astronomischen Messungen liegen, so kann man als Ursache hiefür die Ablenkung des Lothes ansehen.

Die Lothablenkung gibt sich demnach als eine Differenz in der Polhöhe, d. i. als Abstand des gestörten und richtigen Zenithpunktes oder als eine Differenz in der Länge, d. i. in der Zeit zu erkennen, um welche das gestörte Zenith früher oder später in den Meridian tritt. Diese beiden Unterschiede bestimmen aber die gestörte Lothrichtung vollkommen, und man ist dann auch in den Stand gesetzt, die Störung im Azimuth zu berechnen.

Solche Abweichungen sind in der That vielfach bemerkbar hervorgetreten. Schon Boguer erkannte eine bedeutende Ablenkung des Lothes in den Cordilleren, Maskelyne an der Bergkette Shehallien in Schottland. In dem französisch-englischen Meridianbogen ergab sich bei Evaux die bedeutende Abweichung von 7·6 und bei Cowhythe eine von 10 Bogensekunden. Bei einer Revision der von Beccaria ausgeführten Gradmessung ergab sich zwischen Andrate und Mondovi als Unterschied der astronomischen Breitendifferenz im Vergleich zur geodätischen die beträchtliche Ziffer von nahe 48 Bogensekunden; in dem Netze der Maclear'schen Gradmessung am Kap der guten Hoffnung stellte sich am Kamies-Sector Berg eine Differenz zwischen der astronomischen und geodätischen Breite von nahe 10 Sekunden heraus. In der Längengradmessung zwischen Marennes und Padua wurde auf dem Mont-Cenis eine ganz ungewöhnliche Abweichung zwischen dem direct gemessenen Azimuth und jenem von Paris aus gerechneten nachgewiesen; ersteres wurde um ca. 50 Sekunden kleiner gefunden als letzteres. Der Längenunterschied zwischen den Sternwarten von Turin und Mailand ergab sich nach der Messung um 31·3 Bogensekunden kleiner, als der von Mailand nach Turin geodätisch übertragene.

Solche Ablenkungen waren also unzweifelhaft nachgewiesen, und mit diesem Nachweis musste unmittelbar die Frage nach der Ursache der Ablenkungen des Lothes im innigen Zusammenhange stehen. Dort, wo ausgedehnte Bergmassen um eine astronomische Station nicht symmetrisch und gleichförmig dicht gelagert erscheinen, suchte man die Abweichungen durch die Ablenkung des Lothes in Folge der Anziehung der Bergmassen zu erklären. Wäre dieses jedoch der einzige Grund, so

müssten sich solche Abweichungen immer nur an jenen Stationen ergeben, welche nahe an Bergmassen liegen. Allein dieses steht mit der Wirklichkeit nicht im Einklange, denn bei der ostindischen Gradmessung fand man am Fuß des Himalaya, also in der Nähe der bedeutendsten Bergmassen keine solche Abweichung, während in der italienischen Ebene zwischen Mailand und Parma dieselbe von beträchtlicher Größe war. Mit dieser einen Ursache reicht man demnach zur Erklärung der vorliegenden Erscheinung nicht aus.

Es wurde weiter die Ansicht ausgesprochen, dass diesen Ablenkungen auch ungleiche Dichtigkeitsverhältnisse im Innern der Erde, etwa durch große Metalllager an der betreffenden Stelle erzeugt, zugeschrieben werden könnten. Anderen, besonders in Russland gemachten Wahrnehmungen zufolge, kann auch zwischen den Ablenkungen des Lothes und eigenthümlichen geologischen Bildungen eine gewisse Abhängigkeit bestehen.

Drei Hypothesen sind es also bis jetzt, durch welche die Abweichungen von der regelmäßigen Figur der Erde zu erklären gesucht werden: 1. Durch die Anziehung der Bergmassen, 2. durch accumulierte Dichtigkeiten im Innern der Erde und 3. durch geognostische Lagerungsverhältnisse.

Wir sehen uns hier auf einmal vor Fragen, welche bisher nicht befriedigend gelöst, den künftigen Gradmessungsarbeiten zur Beantwortung überlassen bleiben müssen, nämlich vor den Fragen: Können diese 3 Ansichten nebeneinander bestehen? oder kann jede für sich oder in Verbindung mit den anderen die betreffende Abweichung erklären? oder können sie sich auch gegenseitig aufheben?

James hat die Elemente der Meridianellipse bestimmt, wie sie der englischen Gradmessung am besten entsprechen, und als Wert der Abplattung $\frac{1}{280 \cdot 4}$ gefunden, ein Resultat, welches eine specielle Abplattung dieses Landes bekundet. Da in Italien die durch die in diesem Lande ausgeführten Gradmessungen erhaltenen Werte auch keine Uebereinstimmung mit jenen von Bessel abgeleiteten zeigten, so liegt die Vermutung sehr nahe, dass Italien auch eine eigene Abplattung habe.

Bei Ländern, welche vom Meere ganz oder auch nur theilweise umgeben sind, hat die Untersuchung ein Interesse, ob die Abplattung der diese Länder umgebenden Meere mit der allgemeinen oder mit der diesem Lande speciellen Abplattung übereinstimmt oder nicht.

Der durch die früheren Gradmessungsarbeiten angestrebte Zweck. „Bestimmung der allgemeinen Figur der Erde“ kann zwar als vollkommen erreicht bezeichnet werden. Zur Erlangung dieser Resultate

mussten nur jene Gradmessungen mitwirken, welche keine zu beträchtlichen Abweichungen von der allgemeinen Figur der Erde erkennen ließen.

Die neueren Gradmessungen jedoch haben gerade ihr Augenmerk auf solche Abweichungen zu richten, sie haben deren Ursachen zu ergründen, und somit solche Gegenden zu ihren Operationslinien zu wählen, welche das ergiebigste Feld für diese Untersuchungen bieten.

Für die Lösung der erörterten Fragen finden sich aber gerade dort, wo keine Breitengradmessung besteht, die günstigsten Verhältnisse, auf jener Linie nämlich, welche von Palermo bis Christiana reicht, deren Hauptmeridian jener der Sternwarte von Berlin ist. Nirgends finden sich so viele gut astronomisch bestimmte Punkte als in dieser Richtung, indem zu beiden Seiten des Meridians von Berlin mehr als 30 Sternwarten liegen, welche auch schon größtentheils mit den betreffenden Dreiecksnetzen in Verbindung gebracht sind.

Die Arbeiten in Italien werden ein verlässliches Resultat über die Abplattung dieses Landes und in ihrer Verbindung mit den von Seite Oesterreichs in Dalmatien ausgeführten Messungen einen Aufschluss über die Abplattung des adriatischen Meeres geben. Im nördlichen Italien trifft diese von Süden nach Norden gehende Dreieckskette den österreichisch-sardinisch-französischen Parallelbogen, durch welchen Anschluss die Verbindung mit dem französisch-englischen Meridianbogen hergestellt wird, welche die Untersuchung über die Krümmung des mittelländischen Meeres von Formentera bis Palermo gestattet. In ihrer ferneren Fortsetzung über die Alpenkette bietet sie die beste Gelegenheit zu Studien über die Ablenkung des Lothes und auf ihrem weiteren Wege durchschneidet sie den französisch-bairisch-österreichischen und den russischen Parallelbogen; es wird dann möglich werden, die Krümmung der Nordsee von Dünkirchen und von Saxaword bis Christiana, die Krümmung der Ostsee zwischen Kopenhagen und Königsberg, zwischen diesem Orte und Stockholm zu bestimmen.

Es ist ein nur zu tief gefühltes Bedürfnis nach zuverlässigen Höhenbestimmungen auf der Oberfläche der Erde. Wird nun mit dem für die Gradmessungsarbeiten nöthigen Horizontaldreiecksnetze gleichzeitig ein Höhennetz der einzelnen Punkte geschaffen, so werden wir nicht nur den Höhenunterschied der einzelnen Dreieckspunkte erhalten, sondern es wird von den an das Meer gränzenden an der Gradmessung betheiligten Staaten durch genaue Anbindung an die sicher bestimmten Nullpunkte der Pegel in den einzelnen Meeresstationen auch eine absolute Höhenbestimmung geliefert werden, welche noch dadurch an Wert gewinnt, weil hiemit ein geeignetes Material für die Höhen-

bestimmung der einzelnen Meerestheile gewonnen wird. Sind einmal Hauptpunkte ihrer Höhenlage nach bestimmt, so ist es dann leichter möglich, durch sorgfältige trigonometrische oder durch Präcisions-Nivellements ein Höhennetz zu schaffen, welches der wissenschaftlichen und technischen Richtung die besten Dienste leisten wird.

Der bei den neuen Gradmessungen nunmehr zu verfolgende Plan, der einzuschlagende Weg findet sich aber auch in vollkommenster Uebereinstimmung mit dem Schaffen aller großartigen Arbeiten. Es mag der Künstler, der Techniker was immer für ein bedeutsames Werk zu schaffen haben, so wird dasselbe zunächst in allgemeinen Umrissen gebildet und erst nach Feststellung des einheitlichen Gedankens an die Detailausführung gedacht. Und dem Beschauer, dem Bewunderer der Werke der Kunst als jener der Schöpfung geht es in dieser Hinsicht ja auch nicht anders. Nachdem er die Großartigkeit des Werkes im allgemeinen angestaunt, denkt er erst an die Betrachtung, an die tiefere Bedeutung der besonderen Einzelheiten.

Der preußische Generallieutenant J. J. Baeyer hat in der im Jahre 1861 veröffentlichten Denkschrift zur Begründung einer „mitteleuropäischen Gradmessung" nicht nur die durch ein solch' großartiges Unternehmen zur Lösung kommenden Fragen angeregt, sondern auch gleichzeitig die Grundzüge zur Erreichung des vorgesteckten Zieles entwickelt. Dieser greise Gelehrte schreckte vor den vielen Hindernissen, welche mit dieser wissenschaftlichen Arbeit verknüpft sind, nicht zurück; seinem Eifer für diese Sache ist es zunächst zu danken, dass die preußische Staatsregierung mit der nöthigen Energie vorgieng, um die Zusicherung der kräftigen Mitwirkung aller an diesem Unternehmen betheiligten Staaten zu erhalten. Die Schwierigkeit der Ausführung des tief gedachten Planes tritt hervor, wenn wir bedenken, dass damals nicht weniger als 21 Staaten zur Theilnahme an demselben berufen waren, nämlich: Schweden und Norwegen, Dänemark, England, Holland, Belgien und Frankreich (letztere 4 Staaten sind nur durch die Anschlüsse an ihre Dreiecksnetze betheiligt), Schleswig-Holstein, Meklenburg, Preußen, Russland, Kurhessen, Hannover, Sachsen, Sachsen-Coburg-Gotha, Großherzogtum Hessen, Bayern, Oesterreich, Württemberg, Baden, die Schweiz und Italien.

Wie rege jedoch das Interesse für das großartige Unternehmen war, geht am besten aus der Bereitwilligkeit hervor, mit welcher die einzelnen Regierungen der Aufforderung zur Betheiligung durch die Wahl von Commissären für die mitteleuropäische Gradmessung aus dem Kreise der Gelehrten auf dem Gebiete für Astronomie, Geodäsie, Physik und Mathematik nachkamen. Galt es ja doch, wie Baeyer

selbst sagt, bei einem Unternehmen mitzuwirken, welches ein ruhmreiches Denkmal der mitteleuropäischen Staaten zu werden verspricht und das sich den Leistungen des Westens und Ostens dreist gegenüber stellen kann. Nach Ernennung der Commissäre für die mitteleuropäische Gradmessung in den einzelnen Staaten machte sich sehr bald das Bedürfnis nach einer allgemeinen Conferenz fühlbar: auf dieser sollte nicht nur das wissenschaftliche Programm für dieses große Werk festgestellt, sondern auch für eine centrale Leitung und für die Gründung eines wissenschaftlichen Organes gesorgt werden, da man in den gelehrten Kreisen nur zu gut einsah, dass man ein solches Unternehmen einerseits nicht den persönlichen Wechselfällen unterwerfen könne, andererseits die Ausübung einer unparteiischen Kritik der von den Einzelstaaten gelieferten Arbeiten nur Personen anvertrauen könne, welche der Wissenschaft bis zur Höhe gefolgt sind.

Im October 1864 wurde von der in Berlin versammelten Conferenz beschlossen, die wissenschaftliche Leitung der mitteleuropäischen Gradmessung und die Verbindung der hiezu beauftragten Gelehrten einer permanenten Commission, bestehend aus sieben von der Conferenz gewählten Mitgliedern, zu übertragen. Als ausübendes Organ der permanenten Commission ist das Centralbureau der mitteleuropäischen Gradmessung thätig.

Als auch Spanien, durch seine umfassenden geodätischen Arbeiten ähnlichen Zielen zusteuernd, den Beitritt zur mitteleuropäischen Gradmessung erklärt hatte, nahmen alle Staaten Europa's mit Ausnahme der Türkei und Griechenlands an dieser wissenschaftlichen Arbeit Theil, und es war daher nur billig, dass im Jahre 1867 über Antrag des Gelehrten Bruhn's die Aenderung des Titels „mitteleuropäische Gradmessung“ in jenen „europäische Gradmessung angenommen wurde.

Durch diese Vereinigung wird es nun möglich werden, die Elemente desjenigen Rotations-Ellipsoids zu finden, das allen in Europa ausgeführten Gradmessungen so nahe als möglich kommt, oder vielleicht deutlicher gesagt, jenes Ellipsoides, dessen Oberfläche von der mathematischen Wasserfläche, als Canalsystem von Meer zu Meer gehend gedacht, so wenig als möglich abweicht.

Alle betheiligten Staaten arbeiten nach Maßgabe der bethätigten wissenschaftlichen Kräfte und der zur Verfügung stehenden financiellen Mittel. So manche bedeutende Frage ist in dieser kurzen Periode angeregt, theilweise oder schon vollständig gelöst worden, so z. B. jene über die Länge der den Triangulationen zur Grundlage dienenden Basen. Bei der Verbindung der Grundlinie mit den umliegenden Dreiecks-

punkten würden natürlich um so größere Fehler in die Seiten übertragen werden, je größer die Anzahl der zu dieser Verbindung nötigen Dreiecke ist; die mehr oder minder genaue Winkelmessung gibt in diesem Falle den Ausschlag. Die Vorzüglichkeit unserer neuen Winkelmessinstrumente ließ jedoch erwarten, dass, wenn auch kleinere Grundlinien gewählt werden, somit die nöthige Anzahl der Verbindungsdreiecke auch größer wird, die eigentlichen Dreiecksseiten mit dem gewünschten Grade der Genauigkeit erhalten werden. Die Spanier theilten ihre in der Nähe von Madrid liegende über 14600 Meter lange Basis in 5 Sectionen, deren Längen durch directe Messung bestimmt wurden. Ein entsprechendes Dreiecksnetz verband die einzelnen Theilstrecken untereinander, so dass die Möglichkeit geboten ward, mit Zugrundelegung der Länge der einen Section (im vorliegenden Falle war es die dritte) die anderen durch Rechnung zu bestimmen. Nachfolgende Tabelle gibt einen Aufschluss über die Genauigkeit und bestätigt die Ansicht, dass auch kleine Grundlinien genügen, vollkommen.

Nr.	Resultat der Messung M.	Rechnung M.	Unterschied M.
Section 1	3077·459	3077·462	— 0·003
„ 2	2216·397	2216·399	— 0·002
„ 3	2766·604		
„ 4	2723·425	2723·422	+ 0·003
„ 5	3879·000	3879·002	— 0·002
Basislänge	14662.885	14662·889	— 0·004

Hatten wir bei den früheren Gradmessungsarbeiten immer einen Fortschritt auf dem Gebiete der Wissenschaft und Technik zu verzeichnen, so wird durch dieses neue wissenschaftliche Unternehmen, dafür bürgen uns die Namen der betheiligten Gelehrten und Mechaniker und das Anstreben der Vollkommenheit, in der Wissenschaft und im Bau der Instrumente ein bedeutsamer Schritt zur Vollendung gethan werden.

Möchte aber auch die für diese großartige Arbeit herrschende Begeisterung wach erhalten werden, damit sich wenigstens im vorliegenden Fall der Satz, das Wissenschaft Macht sei, jene Macht, welche nicht nach Nationalitäten und nach Landesgrenzen herrscht, vollkommen gültig erweise. Dem Gründer und den mächtigen Förderern dieses Unternehmens wird durch das unaufhaltsame Vorwärtsschreiten auf der betretenen Bahn, in dem rastlosen Eifer für den Ausbau dieses großartigen wissenschaftlichen Werkes der schönste Lohn werden.

Eine Naturschönheit in Californien. *)

Mit dem Aufschwung Californiens zunächst durch seinen Goldreichthum, und mit der Eröffnung der Weltbahn, welche einen in rascher Culturentwicklung begriffenen Erdtheil von West nach Ost durchschneidet, sind neben den materiellen Interessen, die ihre volle Berechtigung haben, auch landschaftliche Reize von nie gekannter Schönheit und Großartigkeit der Anschauung näher gerückt worden, deren die Ländergebiete zwischen dem großen Ocean und dem schon bekannten Uferlande des Mississippi in großer Menge bergen. Nach Befriedigung des Weltverkehrs kommt der Tourist an die Reihe, dessen Schilderungen die unmittelbare durch den Geschmack veredelte Theilnahme an der Natur zum Zwecke haben und eben deshalb der Cultur einen gleich werten Dienst leisten.

Eine der großartigsten Scenerien im Californischen Berglande bietet das südöstlich von San Francisco liegende Yosemite-Thal mit dem angränzenden Theil der Sierra Nevada und dem Riesenpark „Big trees“, wo die von Dr. Lindley (in Gardeners Chronicle of London 1853) zuerst benannte Wellingtonia gigantea oder, wie sie von Lindleys botanischen Gegnern bezeichnet wird, Sequoia gigantea ihren heimatlichen Standort hat.

Neben den Andeutungen, die wir (S. Sitzungsbericht Seite 112) über diesen neuen Zuwachs an Naturschönheiten gegeben haben, dürfte es interessant sein, den Veranstaltungen zu folgen, welche die Regierung von Californien getroffen hat, um die Ausbeutung der Naturschönheiten des bezeichneten Gebietes der Privatspeculation zu entziehen und im Interesse des Publicums zum Gegenstand der öffentlichen Sorgfalt zu machen. Wir entnehmen sie dem ersten Capitel des unten angezeigten Buches.

Im Jahre 1868 erschien auf Veranlassung der nordamericanischen Regierung eine Monographie des Yosemite-Thales in Californien sammt den angränzenden Gegenden der Sierra Nevada und dem Walde *Big trees* unter dem Titel The Yosemite-Book. Der Zweck dieses prachtvoll ausgestatteten Buches ist, die Aufmerksamkeit des Publicums auf eine der interessantesten Landschaften Californiens zu lenken und zugleich einen verlässlichen Führer dahin zu bieten.

Begründet ist dieses Werk durch die Acte des Congresses und jene des Staates Californien vom Jahre 1864, welche über die Motion einiger

*) The Yosemite-Book. A description of the Yosemite-valley and the adjacent region of the Sierra Nevada and of the big trees of California. Illustrated by maps and Photographs. Published by authority of the legislature. New-York, Julius Bien 1868.

einflussreicher und intelligenter Bürger von Californien erflossen und von dem Präsidenten am 30. Juni 1864 die Bestätigung erhielten. Sofort nahm der Gouverneur von Californien von den gewidmeten Strecken im Namen und zu Gunsten des Staates Besitz, stellte Bevollmächtigte zu deren Verwaltung auf, und ließ die allgemeine Warnung ergehen, in dieselben weder Eingriffe zu machen noch sich darin ohne Bewilligung niederzulassen. Insbesondere wurde für dieses Gebiet der Holzschlag und jede schädigende Handlung untersagt.

Eine Karte des Yosemite-Thales, nach dem Maßstab von 2 Zoll auf die (engl.) Meile, welche nebst den Gränzen des Thales auch die Topographie der unmittelbar anstoßenden Gegend enthält, so wie eine zweite der Sierra Nevada und 28 sehr gelungene photographische Aufnahmen liegen dem Buche bei.

Bevor diese Landschaft zum Staatseigentum geworden, musste die Congressacte der Legislatur von Californien zur Zustimmung übergeben werden, denn sie hatte keine Gültigkeit, so lange nicht dieses Staatsorgan feierlich ausgesprochen hatte, dass die Landschaft zum Besten des Volkes, zu dessen Nutz, Frommen und Ergötzung, als unveräußerliches Gut gewidmet werden soll. Es handelte sich nicht um eine gewöhnliche Ueberlassung von Grund und Boden, sondern um eine feierliche Gewährleistung des Staats von dauernder Gültigkeit. Ebenso war es unerlässlich, dass die Legislatur zur Verwaltung des gewidmeten Gebietes sofort einen eigenen Körper bestellte und mit Vollmachten, insbesondere mit der Ermächtigung ausrüstete, die erforderlichen Durchführungsmaßregeln zu treffen, so wie gegen Eingriffe in die Landschaft Strafe angedroht und die Bestellung eines Aufsehers über dieselbe veranlasst wurde. In der bezüglichen Acte ward insbesondere der Staats-Geologe beauftragt, weitere Erhebungen und Aufnahmen innerhalb des gewidmeten Terrains vorzunehmen, nicht minder auch solche topographische Karten und Beschreibungen anzufertigen, wie er dieselben zur gehörigen Information der Reisenden nöthig erachten sollte.

Auf diese Weise war der erste Schritt gethan, um den Besuch dieser Gegend zu erleichtern und der Widmung zu entsprechen. Auch konnte man sich der Hoffnung hingeben, dass von nun an durch Eröffnung von Straßen und Pfaden innerhalb des Thals und Umgebung, so wie durch Erbauung von Brücken und durch ähnliche Vorkehrungen diese Gegend für Reisende zugänglicher und anziehender gemacht werde, wohin zu wirken, der ämtlichen Aufsicht auferlegt wurde. Auch schien es nothwendig, die Nachforschungen, Zeichnung von Karten und Anfertigung von Beschreibungen auf die gesammte Gebirgspartie des Staates, namentlich auf die Sierra Nevada auszudehnen.

Sobald es die Jahreszeit gestattete, gieng im Jahre 1866 der Staatsgeologe daran, eine genaue geographische und geologische Untersuchung der hohen Sierra nächst dem Yosemite-Thale vorzunehmen, welcher District sodann rasch begangen und so weit ermittelt wurde, dass ein Reichthum von Standpunkten, welcher die Gegend an der Ost-Seite jenes Thals und den Big trees-Wald an der Westseite zur Quelle des Vergnügens machen würde, zweifellos festgestellt war. Die hiebei beschäftigte Commission bestand aus den Herren King, Gardner, Bolander und Brinley mit zwei Gehilfen, und wurde durch den Staatsgeologen Hrn. J. D. Whitney zu Zeiten begleitet. Sie arbeitete vom Juni bis October, indem sie das Terrain um den Ursprung der Flüsse Merced, Tuolumne und San Jvaquin zwischen den Pararellen von 37° 30' und 38° begieng und mappierte, eine Partie, die auf denselben Pfaden zugänglich ist, welche in das Yosemite-Thal führen. Die genaue topographische Karte des aufgenommenen Districts im Maßstab von zwei Meilen auf den Zoll wurde durch Herrn Gardner im Winter 1866 in Angriff genommen. Um sie zu vollenden, brauchte es noch einen Sommer, weshalb im Jahre 1867 eine zweite Commission unter der Leitung des Herrn Hoffmann abgieng, deren Arbeit im Frühjahr 1868 dem Lithographen übergeben werden konnte.

An Herrn C. E. Watkins, den bekannten Photographen, dessen Ansichten der Pacific-Küsten durch gewiegte Kenner in America und Europa belobt wurden, erging die Aufforderung, eine Anzahl Ansichten aus dem mappierten District mittels der Dallmayer-Linse aufzunehmen, um die vorbereitete Monographie zu illustrieren. Derselbe erklärte freundlichst seine Bereitwilligkeit; und aus seinen Photographien wurden 24 ausgewählt, welche diejenigen, die eine Reise in die dargestellteu Gegenden nicht unternehmen können, sicher befriedigen und auch jenen, welche dies thun konnten, die Erinnerung an die auffallendsten Punkte in und um das Yosemite-Thal lebhaft zurückrufen werden. Die Commission vom Jahre 1867 wurde von dem Photographen Herrn W. Harris begleitet, welcher eine ansehnliche Anzahl Ansichten auf den höher gelegenen Bergstellen aufnahm, insbesondere bei dem Ursprung des Tuolumne, am Berge Dana und im Hetch-Hetchy-Thal. Hievon wurden vier ausgewählt und dem Buch beigeschlossen. Dieselben sind vorzugsweise geeignet, eine Idee über die eigentümliche Physiognomie des Hochgebirges oberhalb des Yosemite-Thals zu geben.

Neben den erwähnten unter der Leitung des Staatsgeologen angefertigten ämtlichen Arbeiten brachte man auch eine sorgfältige Aufnahme des Thalterrains nach dem Maßstab von zehn Ketten für den Zoll zu Stande Auch der Big trees-Wald wurde vermessen und die riesigen

Bäume daselbst nach Durchmesser und Höhe aufgenommen *). Von der Summe von 2000 Dol., welche die Legislatur vom Jahre 1865—6 für die Verwaltung dieser Objecte bewilligt hat, erübrigte nach Abschlag der Besoldung des Aufsehers nur wenig; was da war, wurde zur Aufbesserung von Pfaden in das Thal, zur Herstellung zweier Brücken über den Merced verwendet. Unglücklicher Weise fielen beide Brücken im Winter 1867—68 einem plötzlich eingetretenen Hochwasser zum Opfer.

In der Sitzung der Legislatur von Californien, December 1867, überreichten die Administratoren des Yosemitegebietes ihren Bericht, worin sie darlegten, was sie innerhalb und in der Umgebung dieses Terrains zu dessen Emporbringung gethan und um einige kleine Zugeständnisse baten, damit die interessantesten Puncte zugänglicher gemacht und alle Abgaben für Leitern, Fährten, Brücken u. s. w. beseitigt würden. Sie beanspruchten ferner eine hinreichende Dotation für einen Aufseher und seinen Gehilfen, um böswillige Verletzung und Schädigung im Bereich der dem öffentlichen Vergnügen gewidmeten Landschaft hindanzuhalten. Im Bericht wurde auch darauf hingewiesen, dass gewisse Ansiedler innerhalb des Thales, die auf Antheile desselben Anspruch machen, besondere Aufmerksamkeit erheischen.

Nun einiges zur Geschichte des Thales.

Die Weißen, welche an den Flüssen des gedachten Gebietes ihren Wohnsitz aufgeschlagen hatten, erkannten schon 1850, dass sie mit den wenigen dort zerstreut lebenden Indianern nicht in Frieden bestehen können. Nach manchem Ueberfall, der auch Mord zur Folge hatte, wurde ein bewaffnetes Corps gebildet, um dieselben zu vertreiben. Im Verlauf der Feindseligkeiten kam man dahinter, dass die Indianer in der Tiefe der Berge einen wolverwahrten Schlupfwinkel hatten, welcher ihnen als Zufluchtsort diente, ohne leicht entdeckt zu werden. Dieser Hinterhalt war das Y o s e m i t e - T h a l, welches auf diese Art den Weißen zum ersten Mal bekannt wurde. Im Frühjahr 1851 gieng eine Expedition dahin, welche die Aufgabe hatte, unter dem Befehl des Capitäns Boling im Berge zu recognoszieren, den Schlupfwinkel aufzufinden und die Indianer aus der festen Stellung zu vertreiben. Es war im März 1851, als die Expedition mit Hilfe ihres Führers T e n a y a, dessen Name durch den prachtvollen See zwischen dem Berg Hoffmann und dem Cathedral-Pick verewigt ist, das Thal erreichte, die Indianer vertrieb, einige derselben tötete und mit dem Reste Frieden machte, da sie nach der Invasion in das vermeintlich uneinnehmbare Asyl allen Mut verloren.

---

*) Ueber die Riesenbäume in Californien und namentlich die Lage und den landschaftlichen Reiz des *Big trees*-Waldes, s. unter andern Robert v. S c h l a g i n t w e i t in der Gaea 1871. 1. Heft Seite 20 u. ff.

Alles schien in dieser Gegend zur Ruhe zurückgekehrt, als im Jahre 1852 eine Anzahl Bergleute wieder durch die Indianer im Thal angegriffen und 2 hievon getötet wurden. Dies gab Veranlassung zu einer zweiten Expedition durch das Mariposa-Bataillon, wobei einige von den Indianern fielen, während der Rest sich zu den Monos-Indianern an der Ostseite der Sierra flüchtete. Doch auch hier kamen sie in Zwiespalt. Nachdem sie mit einigen gestolenen Pferden sich von dort aufmachten, wurden sie durch die Monos zurück in das Yosemitethal verfolgt und dort in einem Gefechte gänzlich aufgerieben. Seit dieser Zeit erhielt dieses Thal jährlich Besuch von Seiten der Monos, welche zur Zeit der Reife der Eicheln diesen wichtigen Futterartikel dort einsammelten. Aehnlich den sogenannten Diggers in Californien sind sie ein elendes, herabgekommenes und dem Verschwinden nahes Volk, das der Cultur der Weißen widerstrebt und keine Zukunft zu hoffen hat.

Die Indianer innerhalb des Yosemite-Thales und in der Umgebung sollen ein Mischvolk gewesen sein, welches sich aus den Unzufriedenen anderer Stämme gebildet hatte. Man weiß wenig über ihre Sprache; gewiss ist nur, dass sie für jede Wiese, jeden Fels und Wasserfall dieser Gegend einen Namen hatten. Die Familien dieses Stammes hatten jede ihren besonderen Antheil am Grund und Boden mit bestimmten Benennungen, die jedoch beinahe alle in Vergessenheit geraten sind. Nur der Name Yosemite-Thal ist gang und gäbe, welcher jedoch von den Indianern kaum dem Thal selbst gegeben scheint. Yosemite bedeutet „grauer Bär“ und war ursprünglich wahrscheinlich der Name eines der Häuptlinge des Stammes, oder wurde von der im Jahre 1851 durch die Weißen vertriebenen indianischen Rotte aufgebracht, denn erst seither ist er im Gebrauch. Uebrigens ist bekannt, dass der gegenwärtige indianische Name des Thales nicht Yosemite, sondern Ahwahnee lautet.

Während der Expedition im Jahre 1866 trachtete man durch Benützung eines als verlässlich bekannten indianischen Dolmetsch sich über die Namen der verschiedenen Objecte und Oertlichkeiten des Gebietes zu orientieren *). Auf das Bekanntwerden des Thales hatte der Einfall der

*) Beispielsweise fügen wir hier einige dieser Namen sammt ihrer Bedeutung an:

Putputon, ein Wiesenbach, bedeutet im Indianischen rauschendes Wasser.

Lungyotuckoya, ein Bach, bedeutet Tauben-Bach.

Toto Konula, ein Felsen, so benannt wegen des Krächzens der Kraniche, die im Winter gewöhnlich über den Felsen fliegen.

Wawhawke, eine Felsengruppe, bedeutet fallender Felsen.

Kompopaise, ein niedriger Fels, bedeutet springender Frosch u. s. w.

bewaffneten Macht unter Capitän Boling keinen unmittelbaren Einfluss. Es fanden zwar einige Begebenheiten, von den zurückgekehrten Soldaten erzählt, den Weg in die Zeitungsblätter, aber erst nach vier Jahren geschah es, dass das Thal von einigen Personen in der Absicht besucht wurde, um dessen Schönheiten zu sehen. Auffallend ist es, dass eine so interessante Gegend nicht sofort die allgemeine Aufmerksamkeft auf sich gezogen hat. Vielleicht waren die Erzählungen über die dortigen Felspartien und Wasserfälle schon früher verbreitet, doch fanden sie als bloße Sagen der Touristen wenig Glauben. Bei alle dem haben die ersten Besucher in ihren Angaben sich großer Mäßigung befleißigt, und z. B. die Höhe der Wasserfälle nur mit der Hälfte der Wirklichkeit bezeichnet.

Herr J. M. Hutchings, welcher von dem wundervollen Thal gehört, und im Jahre 1855 daran war, Materialien zur Schilderung Californiens in dem *California-Magazine* zu sammeln, veranstaltete zuerst eine größere Touristenpartie, welche das Yosemite-Thal im Sommer des gedachten Jahres besuchte. Dieser Partie folgte eine andere von Mariposa im nämlichen Jahre, aus 16 bis 18 Personen bestehend. Jm Jahre 1856 begannen die regelmäßigen Besuche. An der Mariposa-Seite wurde von den Puncten White und Hatch's aus die Bahn dahin durch die Brüder Mann eröffnet und später von den Bürgern der Landschaft zur freien Benützung des Publicums an sich gebracht. Das erste Haus im Thal erstand im Herbst 1856 gegenüber dem Yosemite-Wasserfall; dasselbe steht noch und ist unter dem Namen des „unteren Gasthauses“ bekannt. Ungefähr eine Meile weiter im Thal errichtete H. G. A. Hite im Frühjahr 1857 ein Zelthaus und ein Jahr darauf wurde das unter dem Namen „*Hutchings Yosemite Hôtel*“ bekannte hölzerne Gebäude durch die Herren Hite und Beardsley hergestellt. Dieselben widmeten es in jener Saison zur öffentlichen Benützung. Es hatte später abwechselnd mehrere Besitzer und gelangte zuletzt 1864 ins Eigentum des Herrn Hutchings. Auch das untere Gasthaus hatte verschiedene Herren, und war durch einige Jahre unbenutzt, bis es Herr G. F. Leidig an sich brachte.

Vor dem Jahre 1864 war der einzige wirkliche Ansiedler und immerwährende Bewohner des Thals, Herr J. C. Lamon, welcher seinen abgeschiedenen Wohnsitz im Jahre 1860 antrat. Mehrere andere Personen hielten sich daselbst über die Sommerszeit auf, und zahlreiche Ansprüche

---

Die indianischen Namen wurden bald durch diejenigen verdrängt, welche die ersten Besucher der Gegend aufbrachten, und die sofort das Bürgerrecht erlangten. Auch das Buch, wovon hier die Rede ist, hat dieselben beibehalten. Nur einige der zahlreichen namenlosen Bergspitzen in der hohen Sierra erhielten erst durch die Verfasser ihre Namen, welche man aus jenen der ausgezeichnetsten Forscher, Geographen und Geologen wählte.

wurden erhoben, die jedoch nach den Gesetzen der nordamericanischen Union nicht als gültig anerkannt werden konnten, weil sie nicht auf dauernden Besitz beruhten, auch der Grund und Boden nicht abgeschätzt und zum Ankauf feilgeboten war, somit kein Gegenstand der Erwerbung sein konnte.

Zur Zeit der Kundmachung des Gouverneurs wegen Besitznahme und Verwaltung des Districtes gab es dort schon einige Ansiedler und Prätendenten für verschiedene Parcellen des Thals, die auch Culturarbeiten vollbracht hatten. Die Verwaltungsorgane waren bereit, mit den Reclamanten zu unterhandeln und dieselben der thunlichsten Berücksichtigung der Regierung zu empfehlen. Sie trugen den Herren Hutchings und Lamon rücksichtlich der von denselben in Besitz genommenen Grundstücke einen Pachtvertrag auf zehn Jahre mit einem nominellen Zins an. Die genannten Herren hielten es aber für geraten, diesen Antrag abzulehnen, indem sie von der öffentlichen Meinung unterstützt zu werden und durch die Legislatur noch bessere Bedingungen zu erwirken hofften.

Es lag aber in ihrer Absicht, das Thal selbst zu erwerben. Sie erreichten auch bei der Legislatur vom Jahre 1867—68 die Bewilligung von 160 Acres für jeden und den Antrag an den Congress auf Genehmigung dieser Acte. Dieselbe fand aber wegen einiger Formfehler keine Gesetzeskraft. Welche Wirkung eine solche Privatspeculation haben würde, ist leicht vorauszusagen. Das Yosemite-Thal würde anstatt ein von Staatswegen zum Nutz und Frommen des Publicums gewidmetes Gemeingut, Eigentum von Privaten und nur nach Privatrücksichten verwaltet werden. In dem Maß, als der Strom der Reisenden in dieses wunderbare und einzige Thal anwächst, würden auch die Vexationen, Beschränkungen und lästigen Auflagen vervielfältigt und das Yosemite-Thal schließlich wie der Niagarafall eine riesenhafte Anstalt zur Ausbeutung des Publicums werden. Sobald auch nur zwei der Bewerber durchdringen, so müssen die anderen auf gleichen Fuß behandelt werden, und das ganze Thal würde unausweichlich in die Hände der Reclamanten übergehen.

Der Staat Californien hat durch seine Legislatur die Verantwortlichkeit und die Bürgschaft für die Widmung des Thals und des Haines Big-trees übernommen und feierlich zugesagt, diese Objecte als immerwährend unveräußerlich zu wahren. Den billigen Anforderungen der Ansiedler im Thal kann durch eine kleine Geldauslage begegnet werden, wodurch diejenigen entschädigt werden, welche durch dies vereinte Vorgehen des Congresses und des Staates Californien von der Möglichkeit ausgeschlossen würden, in Hinkunft bleibende Rechte auf das in ihrem Besitz befindliche Land zu erlangen. Gesetzliche Ansprüche haben diese Parteien keine, denn das dortige Gebiet wurde niemals geschätzt und zum

Kauf ausgeboten. Sie sind mit tausend anderen in gleicher Lage, welche auf dem Staatsgebiete, bevor es geschätzt wurde, sich angesiedelt haben, und später daraus durch die Regierung entfernt wurden, wenn der von ihnen besetzte Grund und Boden zu öffentlichen Zwecken nothwendig erschien.

Nein, das Yosemite-Thal ist einzig in seiner Art und reich an Pracht. Es ist ein ausnahmsweises Geschenk der Schöpfung und wurde als solches durch die Nation und die Regierung als öffentlicher Nationalgarten in Besitz genommen und unter die Obsorge des Staates Californien gestellt. Es möge dieser Staat sich hüten zum Spotte zu werden und mit dem ewigen Vorwurf sich zu beladen, indem er es wagt, einen edlen Beruf, den er übernommen, von sich abzuwälzen, den Beruf, das Yosemite-Thal als eine Widmung zur allgemeinen Benützung, zum Besuch und Vergnügen für immerwährende Zeiten unveräußert zu bewahren. —c—y.

Dem Andenken der 1870 gestorbenen Mitglieder der geographischen Gesellschaft.

† **FM. Freiherr v. Hess.** Heinrich Freiherr v. Hess entstammte einer Familie, deren Spuren bis in den Anfang des 15. Jahrhunderts zurückführen, und kam am 17. März 1788 in Wien zur Welt. Im December 1805 trat er bei dem Infanterieregimente Ignaz Graf Gyulai Nr. 60 als Fähnrich ein, wurde dann dem Generalstabe zugetheilt und bei der trigonometrischen Aufnahme der Umgebung Wiens, später bei der Vermessung Ungarns verwendet. Am 16. Jänner 1809 zum Oberlieutenant im Generalquartiermeisterstabe befördert, zeichnete er sich bei Aspern und Wagram unter den Augen des Erzherzogs Karl aus, wurde zu dem Regimente des letzteren (Nr. 3) transferiert und rückte hier zum Capitänlieutenant vor, blieb aber in der Verwendung des Generalstabes und betheiligte sich an der Verfassung des Kriegsjournals, an der Ausarbeitung der Armeedislocation und an den Memoiren der Landesbeschreibung.

Die folgenden Kriegsjahre boten ihm neue Gelegenheit, sich hervorzuthun. Am 1. April 1813 kam er als Hauptmann wieder in den Generalstab, machte die Feldzüge in Deutschland mit, wurde dem Feldmarschalllieutenant Grafen Bubna zu einer diplomatischen Mission nach Dresden beigegeben und erwarb sich durch seine in der Schlacht bei Leipzig bewiesene Tapferkeit das Ritterkreuz des Leopold-Ordens. Im folgenden Jahre kämpfte er mit Auszeichnung im Süden Frankreichs, arbeitete 1815 im Hauptquartier, wo er jene von ihm später so glänzend verwerteten Studien der Kriegführung im Großen machte, avancierte nach beendigtem Krieg zum Major im Generalstabe, übernahm 1817 das Commando eines Infanteriebataillons und wurde am 12. Juli 1822 zum Oberstlieutenant befördert.

In den Jahren 1821 bis 1823 finden wir ihn als Militärtruppencommissär der k. k. Besatzungstruppen in Turin, später wieder an der Spitze eines Bataillons im Regimente Gyulai. Am 8. April 1829 zum Obersten des Infanterieregiments Kaiser Alexander I. Nr. 2 ernannt, wurde er am 22. Mai 1831 auf Anregung seines hohen Gönners, des Erzherzogs Karl, der Chef der Generalstabsabtheilung der mobilen Armee in Ober-Italien. Hier »wurde Graf Radetzky sein Lehrer, Italien seine Studierstube, hier säete Hess, was in den Tagen von Custozza und Novara so reiche Früchte trug.« Nach den Andeutungen Radetzky's arbeitete er eine Feld- und Manövrierinstruction aus, durch deren Einführung die Armee an Beweglichkeit und Manövriertüchtigkeit gewann. Am 8. Mai 1834 wurde er zum Generalmajor ernannt und bald darauf ihm das Brigadecommando

in Mähren übertragen; im September 1840 übernahm er die Leitung der Geschäfte des Generalquartiermeisterstabes, stieg am 3. Februar 1842 zum Feldmarschalllieutenant und erhielt 1844 die Inhaberstelle des Infanterieregiments Nr. 49.

Die italienischen Feldzüge 1848 und 1849 führten ihn auf den Höhepunkt seines Ruhmes. Im Mai 1848 zum Generalquartiermeister der Armee in Italien ernannt, entwarf er an Radetzky's Seite jene meisterhaften Operationspläne, welche zu einer Reihe unvergesslicher Siege führten. Ein Armeebefehl Radetzky's sprach nach der ersten Schlacht von Custozza mit höchster Anerkennung von dem »eben so seltenen als tapferen Generalquartiermeister von Hess« und nach der Schlacht von Novara schrieb Radetzky: »Ihm, dem Feldmarschalllieutenant von Hess, ich bezeuge es hiemit vom ganzen Herzen, gebührt der bei weitem größte Antheil an den Erfolgen, den die Waffen des Kaisers in dem letzten Feldzuge errungen haben. Alle Verhältnisse mit klarem Auge überschauend, den rechten Zeitpunkt schnell erkennend und rasch benützend, stets den höchsten Zweck vor Augen, hatte er mein volles Vertrauen und ich führte — ihn an der Seite — die Armee zum gewissen Siege.«

Am 13. Juli 1848 wurde Feldmarschalllieutenant v. Hess zum Feldzeugmeister, am 19. August desselben Jahres zum Ritter des Maria-Theresien-Ordens ernannt, am 5. November 1849 in den Freiherrnstand erhoben; im letztgenannten Jahre erhielt er auch die Würde eines k. k. wirklichen geheimen Rathes und trat als Chef an die Spitze des Generalquartiermeisterstabes der gesammten Armee; am 26. März 1850 wurde ihm das Commandeurkreuz des Maria-Theresien-Ordens zu Theil.

Während des Krim-Krieges war er Oberbefehlshaber des Observationscorps in Galizien, Ungarn und Siebenbürgen und 1855 trat er in seine frühere Stellung als Chef des Generalquartiermeisterstabes zurück. Im Mai 1859 zur Armee nach Italien entsendet, schloss er den Waffenstillstand von Villafranca, erhielt am 12. Juli die höchste militärische Würde eines Feldmarschalls und übernahm das Obercommando der k. k. Armee in Italien. Nach Auflösung dieses Obercommando's wurde er wiederum Chef des Generalquartiermeisterstabes der gesammten Armee, legte aber am 31. Jänner 1860 diese Stelle nieder, wurde gleichzeitig zum Hauptmann der Trabantenleibgarde und der Hofburgwache in Wien, am 18. April 1861 zum lebenslänglichen Mitgliede des Herrenhauses und 1862 zum Kanzler des Leopold-Ordens ernannt. Nach dem Tode des Feldmarschalls Grafen Wratislaw am 15. Februar 1867 war ihm eine Zeitlang auch die Stellvertretung des Obersten der k. k. Garden übertragen.

Durch die Huld seines Monarchen und die Liebe seiner Kriegsgenossen wurden ihm noch in seinen späten Jahren Auszeichnungen und Freuden erhebender Art bereitet. Als er am 24. December 1855 sein fünfzigjähriges Dienstesjubiläum begieng, eröffnete Se. Majestät der Kaiser diese Feier durch ein allerhöchstes Handschreiben und verlieh ihm an diesem Tage das Großkreuz des St.-Stephan-Ordens, während die Offiziere sämmtlicher Corps der k. k. Armee ihm ein Gemälde von Adam verehrten, welches den Entscheidungskampf bei der Bicocca am Schlachttage von Novara darstellte; der Eingang seiner Wohnung wurde mit einer Gedächtnistafel zur Erinnerung an den kaiserlichen Besuch geschmückt.

Zehn Jahre später, am 24. December 1865, überraschte ihn sein Kaiser wiederum mit einem allerhöchsten Handschreiben, welches ihm neuerdings den »wärmsten Dank« für seine treuen und erfolgreichen Dienste ausdrückte und mit den Worten schloss: »Mein vor zehn Jahren ausgesprochener Wunsch, Mich noch recht lange Ihres erfahrenen Rathes erfreuen zu können, gieng in Erfüllung und auch dieser Zeitraum war reich an Verdiensten aller Art. Möge die Vorsehung Ihr ruhm- und thatenreiches Leben und Mir einen der treuesten und erprobtesten Rathgeber noch lange erhalten.«

In den letzten Jahren wurden auch ihm die Beschwerden des hohen Alters nicht erspart; das Kränkeln steigerte sich zur ernsten Krankheit und diese setzte am 13. April 1870 dem Leben des Heldengreises ein Ziel.

Mit freudiger Ruhe durfte der Verewigte auf sein langes, »ruhm- und thatenreiches Leben« zurückblicken; es war mit stolzen Erinnerungen durchflochten und von herrlichen Erfolgen gekrönt. Aus der großen Kriegsschule

Radetzky's hervorgegangen, war es ihm beschieden, dieselbe im Feuer der Schlachten zu erproben und zur That zu gestalten. Feldmarschall v. Hess war einer der gelehrtesten Feldherren, die es überhaupt gegeben, aber er haftete nicht an trockenen Theorien, die Kriegsgeschichte zeigt ihn zugleich als vollendeten Practiker. Dabei gestattete ihm sein umfassendes Wissen, auch in vielen anderen Dingen gewichtigen Rath zu ertheilen, die außerhalb der eigentlichen Berufssphäre des Kriegers liegen. Wie durch Mut, Thatkraft und den »alle Verhältnisse klar überschauenden Blick«, ähnelte er seinem großen Lehrer Radetzky auch an Einfachheit und echtem Wolwollen, Eigenschaften, die den wahren Helden so schön kleiden.

† **Valentin Ritter v. Streffleur** kam im Jahre 1808 in Wien zur Welt, trat 1822 als Cadet in die k. k. Armee und brachte dann 28 Jahre im Militärdienste zu, war dem Generalstabe zugetheilt und wirkte als Professor bei der vormaligen italienischen adeligen Leibgarde. Mit großer Aufmerksamkeit folgte er von jeher allen Fortschritten auf dem Gebiete der Kriegswissenschaften und sprach über manche neue Erfindung sein gediegenes Urtheil öffentlich aus. Als z. B. am 3. November 1846 in Wien von der k. k. Artillerie Versuche mit der neu erfundenen Schießbaumwolle angestellt wurden, erstattete er, damals Hauptmann, einen höchst interessanten Bericht über die Resultate dieser Versuche. Als Major war er seit dem Jahre 1847 bis Ende April 1848 Lehrer des Erzherzogs Franz Joseph Sr. jetzt regierenden k. k. Apostolischen Majestät.

Im Mai 1848 wurde er von Sr. Majestät dem Kaiser Ferdinand I. zum Generaladjutanten der Nationalgarde für Wien und Nieder-Oesterreich mit den Bezügen eines Obersten ernannt, im Monat Juli, da ein Obercommandant fehlte, vom Verwaltungsrathe der Nationalgarde einstimmig zum provisorischen Obercommandanten gewählt. Als einige Monate später das Nationalgarde-Obercommando eine militärische Leitung erhielt und ein Feldmarschalllieutenant an die Spitze desselben trat, wurde Streffleur definitiv zum Obercommandanten-Stellvertreter ernannt. Unter schwierigen Verhältnissen entwickelte er hier eine anerkennenswerte Umsicht.

Bereits im Mai 1848 vom Wahlbezirke Bruck an der Leitha zum Deputierten-Stellvertreter für das Frankfurter Parlament gewählt, gieng Streffleur im October dorthin ab und blieb in Frankfurt bis zu seiner Rückberufung im Frühjahre 1849.

Vom Jänner 1850 bis November 1859 stand Streffleur im Civilstaatsdienste, im Handels- und im Finanzministerium. Hier war er Gründer und Leiter des Bauarchivs, Secretär im statistischen Bureau und als Sectionsrath Katastralvermessungsreferent und Vorsteher des Triangulierungs- und Calculbureau. Wichtige Arbeiten wurden in dieser Zeit durch ihn ins Leben gerufen, unter anderen die hypsometrischen Schulkarten der Kronländer, die Donau-Schiffahrtskarte und die vortreffliche große Aufnahme der Stadt Wien.

Im November 1859 erhielt er die Stelle eines General-Kriegscommissärs im Kriegsministerium und zugleich wurde ihm die Redaction und Herausgabe der neugegründeten „Oesterreichischen militärischen Zeitschrift" übertragen, welches Journal er durch tactvolle Leitung zu dem vorzüglichsten Organe dieser Art erhob und mit geistvoll belehrenden Aufsätzen aus seiner eigenen Feder zierte. Mit allerhöchstem Cabinetsschreiben vom 12. März 1865 wurde ihm, speciell für seine hervorragenden Leistungen im Fache der geodätischen Wissenschaften, der Orden der eisernen Krone dritter Classe und den Ordensstatuten gemäß am 2. October 1866 der Ritterstand des österreichischen Kaiserstaates verliehen.

Im Jahre 1869 wurde er zum Sectionschef im Reichskriegsministerium und zum Vorstande einer Section des neuerrichteten technisch-administrativen Militärcomité ernannt.

Auch außerhalb seiner amtlichen Sphäre entwickelte er eine rastlose Thätigkeit; seine lebhafte Theilnahme wendete sich überall hin, wo Wichtiges und Nützliches angebahnt und ins Dasein geführt wurde. Als Vicepräsident des Vereins für Landeskunde von Nieder-Oesterreich, als Mitglied der Wiener geographischen Gesellschaft, als Correspondent der k. k. geologischen Reichsanstalt, des mährischen geologischen Werner-Vereins u. s. w., wirkte er an-

regend und belehrend, nicht minder durch seine naturwissenschaftlichen, seine kartographischen Werke, seine Schriften über Terrainlehre, mathematische Geographie, militärische Organisation u. drgl., welche nicht bloß durch ihren Gehalt, sondern auch durch den Adel der Form als Muster dastehen.

In vielen national-ökonomischen und industriellen Fragen der Gegenwart gab er eine entscheidende Stimme ab. An dem Entwurfe der Wiener Stadterweiterung betheiligte er sich durch ausgezeichnete Specialarbeiten; in der Wasserversorgungsfrage ertheilte er nützliche Rathschläge, für welche die Commune ihm einen wertvollen Chronometer mit der Inschrift: „Andenken der Stadt Wien" verehrte. Seine nach London zur Industrieaustellung gesendeten Arbeiten erfreuten sich einer ehrenvollen Erwähnung.

Seine Vielseitigkeit, auf ein umfassendes Wissen gegründet, gestattete ihm, die verschiedensten Gebiete mit Glück zu betreten. Vorträge, welche er in der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien hielt, brachten ihm das Diplom als Ehrenmitglied dieser Gesellschaft zuwege.

Sein Charakter als Mensch kennzeichnete sich durch Aufrichtigkeit und Wolwollen, Eigenschaften, die schon in seinen eben so geistvollen als einnehmenden Zügen sich ausdrückten; den raschen Sinn lenkte und mäßigte eine außerordentliche Gutmüthigkeit. Neidlos blickte er auf fremdes Streben, auch wenn es mit dem seinigen sich kreuzte; jedem Verlangen nach Rath, Belehrung und Unterstützung kam er auf das bereitwilligste entgegen; seine Gefälligkeit war nicht zu ermüden.

Erst in der letzten Zeit begann die Gesundheit des rüstigen Mannes zu wanken; nach kurzer Krankheit starb er am 5. Juli 1870 in seinen Sommeraufenthalte zu Purkersdorf. Mit ihm ist ein reiches und edles Leben erloschen, das aber von seinen Früchten überdauert wird.

† **Florent Robert** stand seit Jahrzehenten an der Spitze des wirtschaftlichen Fortschrittes in Oesterreich. 1816 aus Frankreich nach Oesterreich eingewandert, weihte er diesem seine ganze Manneskraft. Was ein einzelner vermag, allerdings hervorragend durch ungewöhnliche Geistesgaben und durch seltene Thatkraft, zeigt uns an einem Bilde das kleine Selowitz, wo Robert im Jahre 1836 eine Zuckerfabrik anlegte. Wenige Jahrzehende sind seitdem dahingegangen und das unbekannte Städtchen hat europäische Bedeutung erlangt. Für alle, welche, sei es auf dem Gebiete der Zuckerindustrie, sei es auf dem der Landwirtschaft, sich mit dem neuesten Stande ihrer Entwicklung vertraut machen wollen, hat das schmucke Städtchen heute eine practische Hochschule, Wolhabenheit und Berühmtheit erlangt. Selbst wissenschaftlich hoch gebildet, scheute Robert kein Opfer, keine Anstrengung, um die Resultate des Forschens ins Leben zu übertragen.

Die Runkelrübenzucker-Industrie, dem Alter nach eine der jüngsten, nach der Intensität, dem Umfange, der Bedeutung für den Weltmarkt an der Spitze unserer Gewerbe stehend, dankt ihm ihre rasche Entwicklung, ihre fast wunderbare Entfaltung. Dank seinem Beispiele ward jede Erfindung sofort zum Gemeingute; in geschlossenen Reihen, wechselseitig sich stützend, rückten die rasch sich folgenden Etablissements vor, die im Verein der Zuckerindustriellen eine Organisation finden, wie sie kein anderer Industriezweig aufzuweisen hat.

Vor ihm, dem Vielerfahrenen, beugten sich die Rivalen, schwand aller Hader und schwieg die Misgunst.

Jurist, Chemiker, Eisenindustrieller und Landwirt, beherrschte Robert eine Reihe von Wissenszweigen, vereinigte er den Tiefblick des ernsten Denkers mit dem weitschauenden Blicke des Mannes der That. Durch seine schöpferische Kraft bewunderungswürdig, erschien er verehrungswürdig als Mensch. Schlicht in seinem Wesen, war er Feind der Lüge und der Schmeichelei. Seines inneren Wertes bewust, floh er äußere Auszeichnungen. Auf sich beruhend, war er großsinnig und edeldenkend. Dem Fortschritte huldigend, förderte er ihn auf allen Gebieten durch Wort und That.

Wenige Titel sind es, die der Totenzettel uns kündet; prunklos, wie der 76jährige während seines Lebens gewesen, ist auch diese Botschaft. Sie kann es auch sein. Wie der Name »Robert« Auszeichnungen und Ehren aufwog, so hat er sich das ehrendste Denkmal im Herzen seiner Verehrer auf-

gerichtet, hinterlässt er ein Denkmal, das dauerhafter ist als Erz, in seinen Werken. Er war ein Mann. Ehre seinem Andenken!

† **Bertram Gatti** starb als k. k. Hauptmann des Inf.-Reg. Herzog von Württemberg am 25. Jänner 1870 zu Cattaro. Lange als Professor an der Genieacademie in Klosterbruck thätig, hat sich der Verstorbene als Militärschriftsteller einen höchst achtbaren Namen errungen. Neben mehreren encyclopädischen Werken war es besonders seine »Tactik der nächsten Zukunft,« die ihm in fachmännischen Kreisen, namentlich des Auslandes, große Anerkennung verschaffte. Die »Wiener Zeitung« hat seinerzeit eine Reihe von Stimmen deutscher und französischer militärwissenschaftlicher Zeitschriften reproduciert, welche dieser Anerkennung lebhaften Ausdruck gaben. Auch auf dem Gebiete der Tagespublicistik hat der Verblichene große Thätigkeit entfaltet; die »Wehrzeitung« und andere Blätter verlieren an ihm einen gediegenen Mitarbeiter. Hauptmann Gatti, ein feingebildeter und feinfühliger Schriftsteller, ein treuer Kammerad und Oesterreicher mit Leib und Seele, erlag dem Typhus, der ihn in der Blüte seiner Jahre dahinraffte.

† **Maurus Sieberer,** am 14. October 1806 zu Weißkirchen, einer dem Stifte Kremsmünster gehörigen Pfarre, geboren, erhielt in der Taufe den Namen Georg. Die sonst so heiteren Kinderjahre verflossen dem Knaben sehr traurig; denn seine materiellen Verhältnisse waren mehr als ärmlich. Nachdem er in der Dorfschule seiner Heimat den ersten Unterricht erhalten und hier durch seinen regen Geist die besondere Aufmerksamkeit des Katecheten auf sich gezogen, wurde es ihm durch die Bemühungen dieses Priesters möglich, die Grammatical- und Humanitäts-Classen am Gymnasium zu Kremsmünster zu absolvieren, sowie die beiden philosophischen Jahrgänge zu hören. Nachdem er seine Studien mit großem Fleiß und sehr gutem Erfolge zurückgelegt hatte, bat er um Aufnahme in das Stift, dessen Mitglieder sich des armen Knaben und hungrigen Studenten früher angenommen hatten und erhielt sie. Am 27. September 1827 wurde er eingekleidet und erhielt den Ordensnamen Maurus. Nachdem er zu Linz die theologischen Studien absolviert hatte, erhielt er (1832) die Priesterweihe. Der junge Priester begann sein Wirken in Buchkirchen, einer dem Stifte Kremsmünster incorporierten Pfarre, und wusste sich dort durch seinen Eifer, durch seinen Fleiß, durch seine Milde die Liebe aller Pfarrangehörigen in solchem Maße zu gewinnen, dass sein 1835 erfolgtes Scheiden mit großer Trauer aufgenommen wurde. Im September dieses Jahres übernahm er eine Professur am Gymnasium und 1844 auch die schwierige Stelle eines Präfecten an der mit dem Gymnasium verbundenen Erziehungsanstalt. Mit welcher Treue er sich dieser schweren Bürde unterzog, davon ist die Liebe seiner zahlreichen Schüler und Zöglinge der beste Beweis. Als 1850 die neue Organisation der Gymnasien ins Leben trat, übernahm Professor Maurus die Lehrkanzel der Philologie und Geschichte in den beiden oberen Klassen des Gymnasiums und entzückte durch seine gehaltvollen, von echtem Patriotismus erfüllten Vorträge die jugendlichen Geister und Herzen. 1855 betraute ihn Abt Thomas Mitterndorfer mit der Würde eines Subpriors des Stiftes, ohne dass dadurch seiner Lehrerthätigkeit Eintrag geschah; nur die Stelle eines Convicts-Präfecten musste er auf andere Schultern laden. Als 1859 der verdienstvolle Director des Gymnasiums und bekannte Physiker P. Gregor Haselberger starb, übernahm Maurus dieses ehrenvolle Amt und führte es mit gleicher Geschicklichkeit wie sein Vorgänger, wobei er jedoch seine Thätigkeit als Lehrer nicht aufgab. Seine Verdienste wurden von Sr. Majestät durch die Verleihung des goldenen Verdienstkreuzes mit der Krone anerkannt. 1865 übernahm Maurus die bei Wels gelegene Pfarre Thalham und wirkte daselbst ebenso eifrig, wie als Lehrer. Doch nur kurze Zeit war ihm in dem so romantisch gelegenen Pfarrhause zu wohnen gestattet; denn am 26. October 1869, als er gerade mit seinen Cooperatoren beim Mahle saß, traf ihn ein Schlagfluss, der in kürzester Zeit seinen thatenreichen Leben ein Ende machte.

Maurus Sieberer war ein Mann im edelsten Sinne des Wortes. Als junger Priester wusste er in Buchkirchen sich die allgemeine Liebe und Achtung durch sein Wirken zu gewinnen, so dass ihn nicht nur die Katholiken, sondern auch die Protestanten innigst verehrten.

Als Lehrer gewann er durch sein gediegenes Wissen, durch seinen rastlosen Eifer seine Zuhörer für die Wissenschaften und namentlich wurden seine Vorträge aus der Geschichte stets mit ungetheiltem Beifall aufgenommen. Als Präfect war er ein wahrer Pädagoge und erreichte, dass er zugleich geliebt und gefürchtet wurde.

Als Priester war er ein milder Mann, strenge gegen den Irrtum, milde gegen den Irrenden. Heiter mit den Heiteren, traurig mit den Trauernden, war er allen Lehrer, Vater, Freund. *Sit ei terra levis.*

Bücher und Karten, *)

welche theils als Geschenk, theils im Wege des Schriftentausches an die k. k. geographische Gesellschaft gelangt sind.

Vom 1. December 1870 bis Ende Jänner 1871.

Die Geschenksexemplare sind mit * bezeichnet.

Agram. Gospodarski list. Zeitschrift. 1—51 1870.
— Rad Ingoslavenske Akademije. XIII. 1870.
Albany. L, LI, LII. annual report of the trustees of the New-York state library 1868—70.
— XX. und XXII. annual report of the regents of the university of the state of New-York 1868.
*Appun, Carl Ferd. Unter den Tropen. 1871. Jena bei Costenoble.
Berlin. Zeitschrift des königlich-preußischen statistischen Bureaus X. 3. 1870.
Boston. Proceeding of the B. Society of natural history XII. 1869.
— Dedication of Lancaster memorial hall 1868.
— Adresses Delwered on the centennial anniversary of Alexander von Humboldt 1869.
— Gould, Dr. August. Report on the in vertebrata of Massachusetts. 1870.
— Ingram Joseph. Geographical index of the historical map of Palestina.
Breslau. Zeitschrift des Vereines für Geschichte und Altertum X. 1. 1870.
— Codex diplomaticus Silesiae, vom Verein für Geschichte und Altertum. IX. 1870.
Brünn. Mittheilung der k. k. mährisch-schlesischen Gesellschaft. 40—48. 1870.
Cambridge. Proceedings of the American association for the advancement of science XVII. 1869.
— Report to the board of overseers of Harvard college 1869.
— Catalogus senatus academici collegii Harvardiani in Civitate Massachusett 1869.
— A catalogue of the officers and students of Harvard university 1868.
— Addresses at the inauguration of the President of Harvard College 1869.
— Bulletin of the museum of comparative Zoologie by Louis Agassiz 1869.
Carlsruhe. XXVIII. Nachweisung über den Betrieb der Großh. Badischen Staatseisenbahnen 1870.
Dresden. Isis 1870. April—Juni, Juli—September 1870.
Florenz. Bolletino della società geografica Italiana. 5. 1870.
Görz. Atti e memorie 19—24. 1870.
Gotha. Petermanns Mittheilungen. XVII. 1. 1871.
Graz. Der steirische Landbote für Landwirtschaft 18—23.
— Mittheilungen des historischen Vereins für Steiermark 18. 1870.

---

* Das erste Verzeichnis s. Seite 82, das zweite 283, das dritte Seite 529, das vierte Seite 653 der vorjährigen Mittheilungen.

Graz. Beiträge zur Kunde steiermärkischer Geschichtsquellen VII. 1870.

Hamburg. Zeitschrift des Vereins für Hamburgische Geschichte. III. 2. 180.

* Hauer Fr. Ritt. von. Geologische Uebersichtskarte. Bl. 3. 1871.

Herzogenbosch. Handelingen van het Provinciaal genootschaft. Jahr 1870.

Hildburgshausen. Ergänzungsblätter VI. 12. 1870.

Innsbruck. Zeitschrift des Ferdinandeum's III. 15. 1870.

Klagenfurt. Mittheilungen über Gegenstände der Land- und Hauswirtschaft. 18—21. 1870.

Köln. Gaea VI. 9. 1870.

Lemberg. Encyklopedia do Krajoznawstwa Galicyi I. 4. 1870.

— Rolnick. Zeitschrift. V 5. 6. VIII. 1871.

Linz. Landwirtschaftl. Zeitung von und für Oberösterreich. 15—25. 1870.

— XXIX. Bericht über das Museum Francisco-Carolinum. 1870.

London. Proceedings of the literary and philosophical society of Liverpool XX—XXII. 1866/67.

Luxemburg. Publications de la section historique. XXV. 1870.

Moncallieri. Bulletino meteorologico V. 5—8. 1870.

Moskau. Bulletin de la société Imp. des Naturalistes Nr. 2. 1870.

München. Die Sammlungen des historischen Vereins für Oberbayern. I. 2. 1870.

— XXX. und XXXI. Jahresbericht des historischen Vereins für Oberbayern für 1867/8.

— Oberbayerisches Archiv für vaterländische Geschichte XXVIII. XXIX. 1868—1870.

— Sitzungsberichte der k. bayer. Academie der Wissenschaften II. 1. 2. 1870.

New-York. Anderson Benjamin. Journey of Musardu. Mit Karte. 1870.

— Alaska and adjoining territory by W. H. Dall. 1869.

— A new geological nap of Wisconsin by J. A. Lapham Milwaukee 1869.

Palermo. Atti della società di acclimazione. IX. 11. 12. X. 1 3. 1869—1870.

Philadelphia. Annales of natural history X. pag. 141—312. 1870.

— Proceedings of the American Academie of arts and sciences VIII. pag. 1—136. 1870.

— Transactions of the American Philosophical society XIII. 3. 1869.

— Proceedings of the academy of natural sciences of P. 1—6. 1868. 1—2. 1869.

— Proceedings of the philosophical society held at Ph. XI. 81. 82. 1868.

Prag. Jechl's land- und volkswirtschaftliches Wochenblatt. 39—44, 45—52. 1870. II. 1. 2.

— Riga. Denkschrift des Naturforscher-Vereins zu R. 1870.

— Zur Geschichte der Forschungen über die Phosphite des mittlern Russland von W. Gutzeit 1870.

— Correspondenzblatt des Naturforscher-Vereins zu R. XVIII. 1870.

Roma. Atti dell' academia pontifica de' nuovi Lincei anno XII. 1—7. 1870.

— Atti dell' academia pontifica de' nuovi Lincei. Jahrg. XXIII. 1—3. 1870.

Stuttgart. Würtembergische naturwissenschaftliche Hefte. XXVI. 1—3. 1870.

Triest. Navigazione e commercio in porti Austriaci 1869.

Utrecht. Kronick von het historisch genootschap XXV. Utrecht 1870.

Venedig. Atti del istituto Veneto XV. 10.

— Atti dell' Atteneo Veneto. VI. 1. 1870.

Washington. Smithsonian miscellaneons collections VIII. IX. 1869. 1870.

— Smithsonian contribution to Knoledge XVI. 1870.

— annual report of the board of regents of the Smithsonian institution 1869.

Washington. Patent office report I—IV. 1868.
— Report of the superintendent of the unites states coast survey. 1869.
Wien. Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsantalt. XX. 1870.
— Mittheilungen der k. k. Central-Commission zur Erforschung und Erhaltung der Baudenkmale. XVI Bde. Febr. 1871.
— Verhandlungen und Mittheilungen des n. ö. Gewerbe-Vereins. XXXI. 40-50, XXXII. 1-5. 1870/1.
— Oesterr. Monatsschrift für Forstwesen. XX. October und Nov. 1870.
— Bericht über die Sommer-Versammlung des Vereins für Landeskunde von Niederösterreich 18 0.
— Niederösterr. Amts-Kalender für das J. 1871. VII. Jahrg.
— Blätter des Vereins für Landeskunde von Niederösterreich III. 1—12. 1870.
— Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt 15 18. 1870.
— Oesterr. Monatsschrift für Forstwesen XX. Sept.—Dez. 1870.
— Kais Academie der Wissenschaften 23—29. Anzeiger 1870. 1—3. 1870.
Znaim. Zaffauk Jos., k. k. Hauptmann. Elementare und angewandte Terrainlehre. 1869.

Notizen.

Dr. Nachtigall's Aufenthalt in Kuka. Dr. Nachtigall berichtet in einem Brief an einen Tuniser Freund, dass er sich nach und nach an das Clima gewöhne und im Komiri-Dialect (der Landessprache) vervollkommne. Ungeachtet der steten Regengüsse war seine Gesundheit ziemlich entsprechend. Starke Regen hatten die Straßen überschwemmt, so dass sich die Jugend darin nach Lust badete. Von eigentlichen Straßen gibt es nur eine, genannt Dendal, die übrigen Gassen und Gässchen sind eng, unregelmäßig und winklig. Der Austritt aus den Häusern war nur zu Pferd möglich und Dr. N. war noch so glücklich, ein Pferd aus Fezzan mitgebracht zu haben.

Kuka sollte eigentlich Kukana (wahrscheinlich Kukäin im arabischen Plural) heißen, weil es aus zwei abgesonderten Städten besteht, zwischen welchen die Distanz eines Kilometers ist. Beide Städte sind mit Lehmmauern umgeben. Die östliche Stadt ist der Wohnsitz des Scheich's. seiner Familie, welche sich auf 500 Köpfe beläuft, und der Hofbeamten; die westliche wird von dem Volke und Fremden eingenommen.

Dr. N. wohnte im Hause eines Kögena (eine Art Rathsherrn) Ahmed, ben Ibrahim Wadowi, gebürtig aus dem arabischen Stamme der Muhammid, welcher das nördliche Wadai occupiert.

Obwol sein Haus geräumig und annehmlich war, würde er doch das Beyt en necara, den traditionellen Wohnsitz der Christen, vorgezogen haben. Er machte deshalb an den Scheich eine schriftliche Vorstellung, jedoch der Eunuche Muhamed Titiwi, welcher den Verkehr der Fremden überwacht und einen besonderen Einfluss beim Scheich genießt, verweigerte die Bewilligung dazu.

Außer den Eunuchen genießen noch zwei Kategorien Leute in Kuka einen besonderen Einfluss. Die erste besteht aus dem Kronprinzen (Jermia) Abu Bek'r, einem Mann von etwa 35 Jahren und dem Muhammed Lamine, dem Polizeimeister, einem intimen Freund des Scheichs, der etwa 50 Jahre alt, feist und wohlgenährt, ziemlich intelligent und dienstfertig ist. Die zweite Kategorie ergänzt sich aus dem Dugma oder Großvezir, Ibrahim, einem Fellah von Geburt. und dem Staatssecretär Malem Muhamed el Romani. Zu letzterer Kategorie gehören auch der obengenannte Muhammed Titiwi und der Hausherr Nachtigall's Ahmed el Wadowi. Diese verschiedenen Würdenträger leben unter einander in steter Fehde.

Bei Ankunft Nachtigall's stellten sich die genannten Persönlichkeiten abwechselnd vor und verleumdeten einander gegenseitig; von diesen macht Muham-

med Lamine eine Ausnahme, welcher auch schon früher dem Reisenden Rohlfs ersprießliche Dienste geleistet.

Scheich Omer ist ein gutmüthiger Mann von etwa 60 Jahren, aber schwach und für Intriguanten zugänglich. Darum ist es auch möglich, dass ihm eines Tages die Macht entschlüpft. Jedenfalls ist Burnu jetzt der mächtigste Staat Central-Africas. Sein Einkommen würde jedoch durch Unterdrückung oder Einschränkung des Sclavenhandels sehr leiden, weil dieser die wesentlichste Einnahme bildet, und sonst keine Abgaben vom Volke geleistet werden. Gegen Fremde ist der Sultan wolwollend und großmüthig. Man sieht daher viele Muhamedaner, welche das Exil von mehreren Jahren und den Aufenthalt unter Heiden nicht scheuen und unter dem Vorwande, dem Scheich Gegenstände von sehr zweideutigem Werte anzubieten, dafür ein Pferd, einen Sclaven, Kleidung, Wohnung und Verpflegung während ihres Aufenthaltes empfangen. So findet man wol ein Duzend solcher nobler Bettler in Kuka, selbst Sherifensöhne von Mecca und Medina.

Der Anblick der Stadt ist interessant. Denn diese große Negeransiedlung besteht aus Lehmhäusern und anderseits aus Gärten voll schöner Bäume mit zahlreichen Nestern. Jeden Montag ist auf dem Platze Markt. Hier ist ein weiter Spielraum für ethnographische Studien gegeben, weil sich an tausende von Besuchern finden, welche in ihren Physiognomien die Züge der verschiedenen Völker-Fractionen bieten, aus denen Bornu sich zusammensetzt; so die Schoas von zweideutiger arabischer Abkunft, die Kanembas, die Tibu, die Berenna. Das Markten erfolgt ohne alles Geräusch und Streit. Als Münze gilt der Maria Theresia - Thaler und zu den Bruchtheilen die Muschel, Oda genannt, wovon 4000 auf den Thaler gehen. Außer der Oda galt noch früher das Gabuk, i. e. kleine Cottonstreifen, beiläufig von Zollbreite, welche zum kleinen Tauschhandel dienten, sie wurden jedoch durch die Oda verdrängt.

Dr. P.

Carpenter über die Strömung. In der Sitzung der Londoner geographischen Gesellschaft von 9. Jänner 1871 hielt Dr. V. B. Carpenter einen Vortrag über die Strömung von Gibraltar, über den Golf-Strom und über die allgemeine Strömung im Ocean. Er erwähnte vorerst der Untersuchungen, welche seit drei Jahren mit Unterstützung des hydrographischen Appartements der Admiralität über die Natur der Seetiefe gepflogen wurden, und besprach sodann das Detail der Wahrnehmungen, welche er selbst und der Schiffscommandant Calver über die untere Strömung in der Meerenge von Giberaltar gemacht. Nach wiederholten Beobachtungen mittels der scharfsinnigen mechanischen Vorrichtungen des Schiffscommandanten Calver wurde schließlich die Existenz einer Tiefwasserströmung nach auswärts bestätiget. Es ist nicht zu leugnen, dass hiernach die Strömung bergan längs des Meeresgrundes von Gibraltar gegen die seichte westliche Felswand (die eigentliche Gränze des mittländischen Meerbeckens) gedacht werden muss; allein dieselbe erscheint nur als die natürliche Folge des Wasserlaufes unter solchen Umständen. Dr. Carpenter setzte hierauf auseinander, dass dieser Austausch des Wassers zwischen dem mitteländischen und dem atlantischen Meer nur die Folge eines einfachen Naturgesetzes sei, welches in weiterem Sinne ein neues Licht auf den Kreislauf des Oceans und die Seeströmungen der ganzen Erdkugel zu werfen geeignet ist.

Sobald der obere Wasserspiegel des mittelländischen Meeres wegen gesteigerter Wärme sich erhebt und den Salzgehalt zurücklässt, sinkt der dichtere und schwerere Rückstand unter das minder salzhältige Wasser des atlantischen Meeres, welches in der Meerenge seinen Lauf einwärts nimmt, und wird thatsächlich nach auswärts verdrängt. Sobald der Ersatz durch Regenwasser oder einströmende Flüsse für das dem mittelländischen Meer durch Verdunstung entgangene Wasser zugekommen ist, könne es keine Strömung und Gegenströmung in der Meerenge von Gibraltar geben. Wäre der Zugang des frischen Wassers größer als der Abgang durch die Verdunstung, so hätte man einen Oberlauf nach auswärts von Seite des leichteren Wassers. Dieses trifft genau bei dem baltischen Meer in Betreff der Nordsee ein. Es ist klar, dass eine ähnliche Wassercirculation (das leichtere oben, und das schwerere unten bei entgegengesetzten Strömungen) jeder Zeit Platz greifen

müsse, wo das Gleichgewicht zweier Wassersäulen gestört wird, welche Ursache immer dieser Störung zu Grunde liege. Eine große Verschiedenheit der Temperatur der beiden extremen Seiten des großen Oceans muss solche Wechselströmungen im großartigen Maßstab zur Folge haben, denn in der kalten Zone zieht sich das Wasser zusammen und wird durch die Kälte schwerer, folglich muss dessen Oberfläche sinken, und es ist die fortwährende Erhaltung des Niveaus der See nur dem Zufluss der wärmeren und leichteren Schichten desselben oder eines Nachbarmeeres zu verdanken. Da diese Circulation des oceanischen Wasserreichtums eine allgemeine ist, so glaubt Dr. Carpenter vollen Grund zu haben, die allgemeine Meinung über den Golfstrom, dass derselbe durch Zufluss eines wärmeren Stromes gegen den Nordwesten Europa's und in die arctischen Kreise bewirkt werde, zu bezweifeln. Der Golfstrom sei mehr eine locale Modificierung der oceanischen Wassercirculation, welche aus der Gestaltung des festen Landes, das er berührt, hervorgeht. Auch sei dessen Existenz in der Gegend jenseits der Ufer Neufoundlands durchaus nicht erwiesen.

Forschungsreise in Patagonien. In der Sitzung der *Royal geographical Society* vom 13. December 1870 berichtete Lieutenant G. C. Musters über eine Expedition in Patagonien, die er am 19. April 1869 von Punta Arena in der Magellansstraße aus in Begleitung des Lieutenants Gallegos, vier Soldaten und eines Führers antrat und, von Süden nach Norden vordringend, unter mancherlei Beschwerden, aber im Hinblick auf ein Gebiet, welches bisher den Europäern nur nach den Umrissen bekannt ist und wegen der unbestimmten Sagen, die sich daran knüpften, eher gemieden als gesucht wurde, mit dem glücklichsten Erfolge durchgeführt hat. Am 21. Mai 1870 erreichte Lieutenant Musters den Rio Negro, die nördliche Grenze von Patagonien.

Die südliche Spitze von Südamerica wurde zuerst von Magellan 1520 besucht und Pigafetta, der Berichterstatter jener Expedition, erwähnt schon der hohen imponierenden Gestalten der Eingebornen, deren Ruf in dieser Beziehung sich frühzeitig und ziemlich allgemein in Europa verbreitet hat. Später wurden die Küsten von Patagonien von Drake, Sarmiento, Cavendish, Davis, Van Noord, Schouten, Narboroug, Byron und Wallis besucht. Der Jesuit Falkner schilderte einige Stämme der Patagonier in einem besonderen Werk, Don Antonio Viedma durchforschte einen Theil des Landes vom Hafen San Julian aus, der Steuermann Villarino auf dem Rio Negro, Fitz-Roy und Darwin von Santa Cruz aus, Cox vom Nahuelhuapi-See und das bei weitem wichtigste zur Kenntnis jenes Erdstrichs verdanken wir den unermüdlichen Untersuchungen von S. Woodbine Parish.

Gegenüber allen diesen Nachrichten gewinnt nun die Reise des Lieutenants Musters schon darum an Wichtigkeit, weil er, der erste Europäer, Patagonien der ganzen Länge nach von Süd nach Nord durchreiste, während seine Vorgänger mit ihrer Forschung mehr oder minder auf Küstenpunkte beschränkt waren. Binnen 14 Monaten legte der Reisende einen Weg von 1400 englischen Meilen zurück. Nach dem Auszuge aus dem Sitzungsbericht der *Roy. geograph. Society* sind die Ergebnisse der Reise in Bezug auf Ethnographie und Zoologie von großer Bedeutung. Nicht nur, dass die alte Sage von den hohen breitschulterigen Gestalten der Eingebornen bestätigt wird, erweiset der Verkehr mit ihnen im wesentlichen einen bei weiten höheren Grad von Cultur, als man bisher anzunehmen Grund hatte. Bezüglich der Araucanos wird der Ansicht Raum gegeben, dass in früheren Zeiten eine Vermischung der Eingebornen mit spanischen Colonisten den europäischen Typus erzeugt habe, der sich in ihrem Aeußern zweifellos ausspricht. Einen hervorragenden Anteil an der Lebensweise der Bewohner hat das Pferd, das, von Europäern überkommen, so wie das wilde Rind in zahllosen Herden verbreitet ist und von den Indianern in vorzüglicher Weise gehegt wird. Die Jagd auf den Straus bildet ein stehendes Vergnügen bei den Stämmen, mit denen Musters zusammentraf, und das häufige Vorkommen dieses Vogels, wie des gleich tropischen Puma *(felis concolor, discolor, Cuguar)*, das der Reisende schon unter 51° südl. Breite vorfand, spricht für die Ansicht Darwins und anderer von einer durchwegs im Verhältnisse milderen Temperatur in den hohen

südlichen Breiten. Der vollständige Bericht mit einer Karte wird im Journal der Gesellschaft erscheinen. B.

Hayward und Livingstone. (Aus dem Sitzungsprotocoll der Londoner geographischen Gesellschaft vom 15. Nov. 1870.

Dem meuchlings ermordeten Reisenden H. G. W. Hayward ist eine kurz vor seinem Tod angefertigte Karte der centralasiatischen Stadt Yassin zu verdanken, welche sich durch hohe Vollkommenheit auszeichnet. Nach den von ihm eingesendeten Briefen aus den Monaten Februar bis Ende Mai 1870 war derselbe von Kaschmir mit Ende des letztverflossenen Jahres aufgebrochen. Er verfügte sich über die Hochebene von Gilgit nach Skardo am oberen Indus, und von da nach Yassin beiläufig zu Ende des Monates Februar. Der dortige Häuptling, Meer Wulli Khan, empfieng ihn mit ausgezeichneter Höflichkeit und Freundlichkeit und sagte ihm zu, seine beabsichtigte Reise durch den Darkot-Pass in die Gegend des oberen Oxus durch Beigebung einer Escorte zu unterstützen. Während seines Aufenthaltes zu Yassin machte der Reisende mehrere Ausflüge in der Richtung der Nebenflüsse des Oxus. Die Pässe von Wakkan und Chitral waren aber wegen der Schneemassen unzugänglich, daher er sich zur Rückreise nach Kaschmir entschloss, wo er bis in die Mitte des Sommers blieb. Ende Juni besuchte er wieder Yassin und Gilgit. Während des nächsten Winters stellte er Wörterverzeichnisse aus den Sprachen aller Bergstämme der Gegend zusammen, und verfasste auch topographische Notizen über mehrere Gegenden, insbesondere über jene von Hunza, Nagar und Dilait. Einige der dortigen Bergkuppen sind nach seiner Angabe 20.000 Fuß hoch. Die Gebirgspässe nehmen sämmtlich die Richtung gegen den oberen Oxus, nicht aber gegen das Yarkandgebiet. Was den unvermuteten Tod des Herrn G. W. Hayward anbelangt, so erscheint der Maharadschah von Kaschmir hiebei gänzlich unbetheiligt. Was die anfänglich freundschaftliche Gesinnung des Häuptlings zu Yassin gegen Herrn Hayward geändert haben mochte, ist nicht bekannt geworden. Möglich ist es immerhin, dass sein inniges Verhältnis zu dem Wuzir von Yassin Eifersucht erregt hat; auch mag die Absicht, den Reisenden zu plündern, im Spiel gewesen sein. Als dessen Ermordung eine beschlossene Sache war, entsendete Meer Wulli einige seiner Leute auf der Route gegen Darkot zur Verfolgung des Reisenden. Dieser schien bereits Verdacht geschöpft zu haben und befahl seinen Begleitern, ihre Waffen in Bereitschaft zu halten. Nach Einbruch der Nacht ließ er sich auf dem Lager nieder und blieb wachend mit geladenen Pistolen an der Seite. Als er des Morgens vor Ermüdung der Ruhe pflegte, brachen die Verfolger aus dem Hinterhalt hervor, ergriffen ihn, schleppten ihn an einem um den Hals gewundenen Strick mit sich und steinigten ihn dann zu Tode. Meer Wulli Khan wurde sofort von der ganzen Nachbarschaft verabscheut und aus dem Lande vertrieben. Zuerst floh er zu Badakshan, dann zu seinem Oheim, dem Oberhaupt von Chitral. Hierauf irrte er in den Bergen umher und wurde später muthmaßlich ergriffen und hingerichtet.

Von Interesse sind noch die letzten Berichte über Dr. Livingstone. Diese sind in einem Schreiben des Dr. Kirk vom 29. August enthalten. Nach den Angaben der in Zanzibar angekommenen Kaufleute soll er fortan im Inneren Afrikas zu Karagwe oder Udschidschi sich aufhalten. Er besitzt die nöthigen Mittel zu seiner Expedition, da die Regierung ihm 1000 Pfd. angewiesen hat. Bevor diese Beisteuer nach Zanzibar gelangt war, wurde Dr. Livingstone durch seinen Freund Herrn Jacob Young mit allem Nöthigen versehen. (Siehe Monatsversammlung Seite 110.) —c—y.

Poti und Trapezunt. Die russische Regierung bietet alles auf, um Poti zur ersten Hafenstadt an den südlichen Gestaden des schwarzen Meeres zu gestalten. Vertiefung des Hafens, Quaibauten, die Anlegung einer Eisenbahn über das Suramgebirge nach Tiflis, dies alles hat den benachbarten türkischen Häfen Batum, Trebisond (Trapezunt), Kerasun, bereits vielfachen Abbruch gethan. Während die Bevölkerung von Poti durch die Einwanderung kaufmännischer Elemente täglich gewinnt und namentlich von betriebsamen Armeniern aufgesucht wird, sinkt der Wolstand der genannten, einst bedeutenden türkischen Hafenstädte. Endlich hat sich die Pforte entschlossen, min-

destens den Verfall der alten Komnenenstadt Trapezunt aufzuhalten. Die Straße von dieser einstigen Hafenstadt nach Erzerum bildeten bisher ein Haupthindernis für die Entfaltung eines regeren Warenverkehrs in diesem reichen Gebiete und der Bau einer entsprechenden Straße war bereits vor vielen Jahren beschlossen worden. Im letzten Jahre hatte derselbe nun solche Fortschritte gemacht, dass die ganze Strecke zum Militär-Transport und selbst von Geschützen benützt werden konnte. Demnächst wird die Straße dem Handel übergeben werden. Besonders wird dieser erleichterte Warenzug der Industrie Frankreichs und Englands zu Gute kommen, nicht minder aber Oesterreich und der Schweiz, welch' letztere gewisse Zweige (orientalisch geblumte Mousseline, Percails u. s. w.) monopolistisch beherrscht. Wird erst die Straße von Erzerum nach Persien entsprechend verbessert, so dürfte Trapezunt allmälich zurückgewinnen, was ihm seine junge Rivalin Poti genommen.

F. K.

Olivenbau an der türkischen Adria. Das Olivenöl bildet von Dalmatien bis an die griechischen Küsten hinunter einen der wichtigsten Exportartikel und eine der bedeutendsten Einnahmsquellen des Landbaues. In Dalmatien wird der Cultur des Olivenbaumes eine größere Sorgfalt zugewendet. Leider lässt sich nicht dasselbe von den türkischen Provinzen sagen. Nur selten versuchen es einzelne wolhabende Gutsbesitzer ihre Culturen zu verbessern. In der Umgebung von Antivari ließ man im vorigen Jahre erfahrene Olivenbauer aus dem dalmatinischen Canali di Ragusa zum Beschneiden der Bäume kommen. Der Process, auf den es aber namentlich ankommt, die Pressung des Oeles erfolgt noch in primitivster Weise und ebenso nachtheilig wirkt die hergebrachte Beziehung zwischen dem Olivenbauer und Oelraffineur. Letzterer bietet dem Landwirt für eine bestimmte Menge Oliven, die er ihm nach der Ernte zuführt, eine vereinbarte Quantität Oel. Es entsteht dabei eine gewisse Concurrenz unter den Fabrikanten, welche für den Olivenbau wol nützlich wäre, falls es nicht sehr oft vorkäme, dass letzterer unter verschiedenen Ausflüchten doch verkürzt wird. Gewissenlose Fabrikanten verkaufen auch oft das gewonnene Oel und der bezügliche Oliven-Lieferant hat das leere Nachsehen, da bei Processen in der Türkei Recht und Urtheil oft sehr weit auseinandergehen. Bei dem gänzlichen Mangel an landwirtschaftlichen Lehranstalten, Ausstellungen u. s. w., welche den occidentalen Bodenbau so hoch entwickelten, dürfte es wol lange noch währen, bis der Olivenbau an der türkischen Adria rationell betrieben, eine Quelle der Wohlhabenheit für den Landwirt wird. F. K.

Aufschwung des Staates Wisconsin. Man schätzte zu Beginn des vorigen Jahres dessen Einwohnerzahl auf 1,130.000, jene der Stadt Milwaukee auf 110.000 Seelen. Im Jahre 1869 sind in Wisconsin 40.000 Personen eingewandert. Das deutsche Element ist hierbei auffallend stark neben dem skandinavischen vertreten. Beinahe die Hälfte von Milwaukee's Einwohnern sind Deutsche. Sie vertreten dort Wolhabenheit und Intelligenz. Die wichtigsten Stadtämter sind in ihren Händen. Das Staatsgefängnis unter der Leitung eines Deutschen soll eine wahre Musteranstalt sein. Das Schulwesen erfreut sich großer Fürsorge Ein Schulzwangsgesetz ist in Berathung. Der Staat erhält 4742 öffentliche Schulen. Außer dem Erlös von Ländereien, die von der Regierung der Vereinigten Staaten zu Schulzwecken gewidmet wurden, finden wir im Budget von Wisconsin die respectable Summe von nahe 200.000 Dollars für die Unterrichtsanstalten ausgewiesen. Die Eisenbahnen wurden durch 600 Meilen im Jahre 1860 vermehrt und dem entsprechend das Handelsgebiet Wisconsins erweitert. Es liefen in Milwaukee's Hafen (1869) 4892 Schiffe, darunter 2231 Dampfer ein, mit zusammen 1,973.304 Tonnen. Besonders rasch geht der Westen Wisconsins durch deutsche Arme seiner Cultur entgegen. Sie verwandeln den Urwald in Acker, die Prairie in Gärten, heben die natürlichen Schätze des reichen Bodens. Der vermehrte Export hat den gesteigerten Import zur Folge, die Staatseinnahmen von Taxen und Zöllen vermehren sich stetig. Für das Jahr 1870 war das Staatsbudget mit 846.461 Dollars Einnahmen und 820.819 Ausgaben veranschlagt. Die Staatsschuld belief sich auf 2,252.057 Dollars, was etwa 2 Dollars pro Kopf beträgt. F. K.

Monatsversammlung der geographischen Gesellschaft
am 24. Jänner 1871.

Vorsitzender: Prof. Dr. Ferd. v. Hochstetter.

Der Generalsecretär meldet als neu eingetretenes Mitglied an den k. k Lieutenant Fischer von Tiefensee in Brünn und theilt von geographischen Neuigkeiten folgendes mit:

Der schon oft tot geglaubte Livingstone ist wieder einmal am Leben. Wenigstens lässt sich dies aus einem an Sir Roderick Murchinson veröffentlichten Briefe des engl. Consuls Dr. Kirk in Zanzibar herauslesen, der, unterm 8. December 1870 geschrieben, am 24. Jänner nach London gelangte.

Dr. Kirk citiert nämlich ein Schreiben des mächtigen Arabers Scheik Said zu Uny-amyembe, das in der Uebersetzung beiläufig so lautet: »Nebst meinem Gruß zeige ich Ihnen an, dass Ihr geehrtes Schreiben eintraf und Ihr Freund davon verständigt ist. Die Leute (— bezieht sich auf die Caravane von Zanzibar —) sind glücklich angelangt und gehen nach Udschidschi zu Ihrem Freunde dem Doctor. Das neueste von ihm ist, dass er von Manimes (?) (das arabische Wort ist auf drei verschiedene Arten geschrieben) noch nicht zurückgekehrt war; aber wir erwarten ihn bald, und wahrscheinlich trifft er und die Caravane zu gleicher Zeit in Udschidschi ein.« Dazu bemerkt Dr. Kirk: »Jedenfalls findet er bei seiner Ankunft in Udschidschi von der westlichen Reise die Vorräte, die seinen jetzigen Entbehrungen ein Ende machen. Die neue Sendung von Leuten mit frischen Vorräthen hat ihr Ziel erreicht, und da der Weg frei ist, wird er sie hoffentlich lebend und unversehrt erhalten.«

Aus diesen Andeutungen folgert nun Sir Murchinson, dass Livingstone auf einer längern Reise im Westen des Tanganyika-Sees abwesend gewesen sein müsse, woraus sich das gänzliche Fehlen jeder Kunde über ihn durch so lange Zeit erklären lasse. Die Briefe, die er allenfalls geschrieben und den wenig vertrauenswerten Arabern mitgegeben habe, seien von diesen entweder vernichtet worden oder mit irgend einer von den Caravanen verloren gegangen, die während der Zeit der Cholera zu Grunde giengen. Hoffentlich wird die nächste Zeit über das Schicksal des berühmten Reisenden sichere Nachricht bringen.

Während Livingstone von Zanzibar aus mit frischen Reisemitteln versorgt wird, ist ein anderer Africa-Reisender, Richard Brenner, auf dem Wege nach Zanzibar begriffen, um dort für die Handelshäuser, in deren Interesse er reiset, eine Station zu gründen. Die letzten Nachrichten von ihm lauten aus Aden, wohin er aus dem persischen Golf zurückgekehrt war, und wo er sich von den Beschwerden erholte, die er in jenen Gewässern durch das verderbliche Clima zu ertragen hatte. In Buschir (am persischen Golf) gelang es ihm eine Handelsstation zu errichten. Ohne die sorgsame Pflege des jungen Galanegers, den er auf seiner frühern Reise an Kindesstatt angenommen und in Europa hatte bilden lassen, wäre er dort ein Opfer des Climas geworden. Von Aden aus war sein nächstes Ziel die Beschiffung der ostafricanischen Küste, namentlich der Flussmündungen der Juba, Osi, Dana, der Küsten von Mozambik und Madagaskar, um an einigen gelegenen Plätzen Handelsstationen zu errichten. Im April 1871 will er wieder in Aden zurück sein.

Der Africareisende A. Hübner, der in Begleitung des Herrn Ed. Mohr mehrere Expeditionen im Südosten von Africa unternommen und namentlich die Goldfelder am Tatin geschildert hat, ist in seine Heimat zurückgekehrt.

Aus Briefen von Dr. Schweinfurth an seine Freunde in Berlin geht hervor, dass derselbe im Ländergebiet der Njäm Njäm und Mombuttu reiches geographisches Material gesammelt und unter mancherlei Gefahren bis zum 3. nördlichen Breitegrad vorgedrungen sei, wo er die Ueberzeugung gewann, dass die von Piaggia verbreitete Nachricht von einem dritten großen Aequatorialsee eine Fabel sei.

In einer auf Kosten americanischer Freunde gedruckten Monographie schildert ein Neger aus Liberia Benjamin Andreson eine Expedition in die die-

sem Freistaat angrenzenden Negerländer, welche zum Zweck eines regern Verkehrs mit den uncivilisierten Stämmen und zur Anbahnung von Culturwegen unternommen ward und zu deren Führung man nach manchem verunglückten Versuch einen gebildeten Eingebornen — Andreson war früher Secretär im Finanzdepartement zu Monrovia — ausersehen hatte. Die Schilderung seiner Erlebnisse ist durch die Schärfe seiner Beobachtung, durch die Klugheit und Entschiedenheit seines Benehmens und insbesondere durch ein reiches ethnographisches Material höchst interessant.

Den jüngsten Nachrichten zu Folge hat die in den letzten Jahren häufig gehörte Hinweisung auf Neu-Guinea als ein bisher unbeachtetes hoffnungsreiches Colonialland ein Echo gefunden, dem wol bald Thatsachen folgen werden. Die diesfällige Mittheilung an Herrn Dr. Petermann in Gotha, die uns von demselben freundlich zugesendet wurde, lässt sich darüber in folgendem aus:

„Vor etwas länger als einem Jahre brachten wir einen Aufsatz betitelt „Neu-Guinea, deutsche Rufe von den Antipoden,“ in welchem angesehene Deutsche Landsleute in Australien die Besitznahme und Colonisierung von Neu-Guinea anzuregen bemüht waren.

Wir plaidierten bei dieser Gelegenheit vor allem für die Erforschung dieses großen, prächtigen und fruchtbaren Insellandes und sprachen uns dahin aus: „Mögen andere die Besitznahme und Colonisierung von Neu-Guinea ins Werk setzen, wir müssen uns darauf beschränken, auszusprechen, dass die endliche Erforschung dieses Theiles unserer Erde zu den brennendsten Fragen der Geographie gehört, für die gegenwärtig so viel geschieht und für welche die Culturstaaten auch alle Ursache haben, Etwas aufzuwenden, da ihre größere Wolfahrt mit der besseren Kenntnis der Erde so vielfach zusammenhängt. — Wir halten uns berechtigt, für die endliche Erforschung und Entdeckung von Neu-Guinea ernstlich zu plaidieren. Wenn man Expeditionen auf Expeditionen in die Eisregionen der Pole schickt; wenn für die Erforschung des bisher (verhältnismäßig) wenig nutzbar gewesenen Klotzes von Continent-Africa, unausgesetzt viel kostbare Menschenleben und Millionen geopfert werden; wenn England und Russland die gewaltigste Gebirgsregion der Erde, die himmelanstrebenden Ketten des Himalaya und Thianschan bis in ihre fernsten Riesenhöhen verfolgen und aufnehmen; wenn das wenig versprechende, traurige Innere Australiens mit großen Opfern nach allen Richtungen durchschnitten wird; wenn jedes Jahr kostspielige Expeditionen ausgesandt werden, um eine Hand voll Schlamm mit Infusions-Thierchen aus den größten Tiefen des Oceans herauszuholen; wenn Jahr aus Jahr ein Tausende englischer Pfunde gespendet werden, um Spuren alter Mauern u. dgl. aufzufinden &c. &c. &c., — dann darf man wol auch einmal auf dieses großartige Inselland hinweisen, dessen Inneres noch nie der Fuß eines weißen Mannes betrat, und dessen Küsten nur an einigen Stellen nothdürftig aufgenommen sind, obgleich es schon im Jahre 1526, also vor 343 Jahren, entdeckt wurde“

Unser Wunsch ist früher, als wir hoffen durften, in Erfüllung gegangen, indem schon im vorigen Monate (December 1870) eine russische Dampfcorvette mit dem jungen, begeisterten, thatkräftigen und tüchtigen russischen Forscher Nicolaus v. Miklucho-Maclay Europa verlassen hat, um die Reise direct nach Neu-Guinea zu machen.

Trotz der möglichen Verwickelung in den Krieg hat auch in diesem Jahre Russland vier Kriegsschiffe ausgerüstet, sämmtlich nach Ost-Asien und dem Amur-Lande bestimmt. Auf einem derselben, der Dampf-Corvette „Witiaz“, befindet sich Herr v. Maclay, um seine voraussichtlich eine ganze Reihe von Jahren dauernde wissenschaftliche Reise nach Neu-Guinea und den Küsten und Inseln des großen Oceans überhaupt anzutreten.

Von den 7 oder 8 Jahren, die einstweilen für die Reise bestimmt sind, will er zunächst zwei der Erforschung Neu-Guinea's widmen, dessen Inneres noch von keinem Europäer betreten ist, dass somit zu den unbekanntesten Ländern der Welt gehört und voraussichtlich wichtige wissenschaftliche Ergebnisse verborgen hält.

Da die meisten Küsten Neu-Guinea's außer dem Post- und Handelsverkehr liegen, so hat die russische Regierung durch Vermittelung der kaiser-

lich russischen geographischen Gesellschaft und einiger hochgestellten Personen beschlossen, dieses Unternehmen in so fern zu unterstützen, dass die Corvette den Befehl erhalten hat, Herrn v. Maclay nach Neu-Guinea zu bringen und demselben beim Aufsuchen eines passenden Punktes für seinen Haupt-Aufenthaltsort in der östlichen Hälfte des großen Insellandes, bei Erbauung eines Hauses &c. alle Hilfe zu Theil werden zu lassen. Die Corvette selbst wird wahrscheinlich nur kurze Zeit in Neu-Guinea verweilen und dann Herrn v. Maclay sich selbst und seinen Dienern überlassen. Wie er später zu den mit den Sunda-Inseln in Handelsbeziehungen stehenden westlichen Küsten Neu-Guinea's gelangen wird, ist bei unserer europäischen Unkenntnis aller dortigen Verhältnisse noch nicht abzusehen; doch wird er es sich zur Hauptaufgabe machen, das ganze Land in seiner größten Ausdehnung von Osten nach Westen zu durchschneiden und schließlich nach dem Hafen Doreh zu gelangen.

Nach glücklicher Durchforschung von Neu-Guinea beabsichtigt Herr. v. Maclay seine Forschungen theils auf den Sunda-Inseln, theils in Australien weiter su führen und dieselben endlich in der nördlichen Hälfte des großen Oceans auf russischem Gebiet, an den Küsten des Ochotskischen Meeres &c., zu beschließen.

Herr v. Maclay hat zum Theil in Jena studiert und sich vor seiner Abreise mit den wissenschaftlichen Kreisen von St. Petersburg, Berlin, London und anderen Orten speziell in Verbindung gesetzt. Wir wünschen seinem wichtigen Unternehmen allen Erfolg und gratulieren der geographischen Wissenschaft, dass trotz der kriegerischen Zeitverhältnisse dasselbe zu Stande gekommen ist." —

Der Vorsitzende Prof. **Hochstetter** gibt Nachricht, dass Sir Roderick **Murchinson** auf das Telegramm, welches die Jahresversammlung an ihm gerichtet, seinen Dank erwiedert und mitgetheilt habe, dass er sich bereits besser befinde und, wenn auch langsam, gänzliche Erholung zu finden hoffe.

Durch die Gefälligkeit des Herrn Hofrathes Dr. Carl von **Scherzer** ist der Vorsitzende in der Lage, der Versammlung das mit prächtigen Photographien ausgestattete »Yosomite-Book« zur Ansicht vorzulegen, welches auf Kosten der Regierung in Californien herausgegeben, eine der großartigsten Landschaftsscenerien in Californien schildert, und darum von besonderen Interesse ist, weil es zugleich die Veranstaltungen enthält, um die Reize einer großartigen Natur von Staatswegen dem Publicum zugänglich zu machen. Etwa 155 engl. Meilen in gerader Linie und vielleicht 230 mit allen noch bestehenden Umwegen von San Francisco entfernt und südöstlich von dieser Stadt zeigt das Yosemite-Thal dem Beschauer nie geahnte Schönheiten. Zu beiden Seiten von Felswänden eingeschlossen, die bis zu 3000 Fuß steil, ja beinahe senkrecht emporragen und an einigen Stellen gewaltige Sturzbäche in die Tiefe schnellen, bietet es dem Naturfreund einen Reichtum und eine Mannigfaltigkeit fesselnder Erscheinungen, wie sie an den bis jetzt bekannten Touristenstationen nirgend gefunden werden. Dazu kommt ein mit allen Reizen der Gebirgswelt geschmückter Theil der Sierra nevada in nächster Nähe gegen Ost, und ein von dem üppigsten Baumwuchs belebter Wald, in welchem die riesige **Wellingtonia** oder **Sequoia** den Ton angibt, im West. Dem in jeder Beziehung reich ausgestatteten Buch sind zwei Karten beigegeben, die in Verbindung mit dem photographischen Bildern die Orientierung genau regeln. (S. das vorliegende Heft unserer Mittheilungen).

Zur Ansicht ausgestellt waren ferner die aus der artistischen Anstalt von Kretschmer in Berlin hervorgegangenen Facsimile der Aquarelle von **Hildebrandt**, welche vor kurzem in 20 Blättern ausgegeben wurden und uns durch den Zauber der Naturwahrheit schmerzlich daran erinnern, wie der Verewigte nicht nur der Kunst, sondern auch der Erdkunde zu früh entrückt wurde.

Schließlich folgte der Vortrag des Prof. Dr. v. **Hochstetter** über seine Reise in Rumelien, insbesondere über Philippopel (siehe unsere Mittheilungen).

Die nächste Sitzung am 28. Februar 1871.

Ueber Colonien
und die niederländischen Colonien in Ostindien insbesondere.

Von **Friedrich von Hellwald.**

I.
Die antike und die moderne Colonisation.

Indem ich es unternehme in den nachstehenden Zeilen die im europäischen Publicum nur wenig und meist oberflächlich bekannten Verhältnisse der niederländischen Colonien in Ostindien zu schildern, berühre ich eine Frage, welche noch vor kurzem in den meisten Ländern an der Tagesordnung stand und heftig discutiert ward. In England, in Holland, in Frankreich, in Spanien war die Colonialfrage in den Vordergrund getreten, mächtigen Widerhall sowol in den Kammern als in der Presse erweckend. Ist es immerhin eine misliche Sache in einer Frage das Wort zu ergreifen, im Momente, wo sie die Aufmerksamkeit der gebildeten Welt in so hohem Grade in Anspruch nimmt, so wird die Schwierigkeit meiner Aufgabe noch wesentlich erhöht dadurch, dass ich im Lauf der nachfolgenden Auseinandersetzungen mitunter Meinungen und Ansichten zu vertreten und zu begründen trachten werde, welche nur zu oft den jetzt herrschenden Ideen schnurstracks zuwiderlaufen. Während nämlich bisher die Discussion dieser interessanten Frage in den direct betheiligten Ländern sich meist auf dem Gebiete des politischen Parteistandpunktes bewegte, werde ich mich bemühen darzuthun, wie dieselbe ausschließlich eine wissenschaftliche und auch nur eine reine wissenschaftliche Erörterung zulässt, in welcher das ethnologische Moment — wie beinahe immer viel zu wenig beachtet — keineswegs die letzte Rolle spielt. Nahe genug läge dabei die Versuchung, sich über die so interessante Geschichte des Colonialwesens im allgemeinen auszulassen; ich will mich hier indessen auf das beschränken, was zum Verständnis des Nachfolgenden unbedingt erforderlich ist.

Zwei Perioden in der Weltgeschichte sind es, in denen die Colonisation eine hervorragende Rolle spielt: das Altertum die eine, die andere jene Zeit, welche seit der hier doppelt ins Gewicht fallenden Entdeckung des americanischen Continents durch den Genueser Columbus bis auf unsere Tage reicht. Das Mittelalter, besonders anfänglich in tiefe Barbarei versunken, nur an geweihter Stätte spärliche Reste entschwundener wissenschaftlicher Größe bewahrend, kannte die Colonisation gar nicht. Wol hatte religiöser Fanatismus und blinde Begeisterung für idealistische Zwecke — auf einfache Mönchsworte hin — Europas beste, Europas gewaltigste Heeresmassen an jene Gestade getrieben, auf denen der volle Zauber schmucklos-ernster, evangelischer Poesie wie ausgegossen ruht; wol hatten Syriens gesegnete Fluren, Cyperns weingekrönte Hügel die Gründung

ephemerer Reiche geschaut, — colonisiert wurde nicht. Kein Nutzen ist von den Kreuzzügen der staunenden Nachwelt geblieben, als eine Erweiterung der bisher genug beschränkten Ideenkreise des barbarischen Christenvolkes durch seine Berührung mit den hochgebildeten, fein gesitteten Bannerträgern des Islams. Nur wenig Städte [1]) der italienischen Halbinsel, Genua und Venedig, geboten über auswärtige Besitzungen, welche allenfalls mit den Colonien des Altertums und der Neuzeit in Vergleich gezogen werden könnten. Schon der mächtige Städtebund der deutschen Hansa gehört nicht hieher [2]). Wie ganz anders in den Epochen vor und nach dem Mittelalter!

In dem frühesten Altertum, in jenen Epochen, von welchen nur schwaches Dämmerlicht historischer Kunde zu uns gedrungen ist, lehrt die Geschichte, welche die Zeiten rückwärts schaut, dass die Colonisation mit der Entwicklung des socialen Lebens so zu sagen Hand in Hand gieng. Nach der genialen Bodenbesiedelungstheorie des Americaners Carey [3]) (dem wir übrigens keineswegs in allem beipflichten können), war die Besitznahme der Erde durch den Menschen nichts anderes, als eine gewaltige Colonisationsarbeit und späterhin bei den zwei gebildetsten Völkern des Altertums, den Griechen und Römern, unter welchen eine freilich beschränkte Ansicht ja das gesammte Altertum im Gegensatze zur Neuzeit verstehen will [4]), reifte die Colonisation geradezu zur Staatsidee heran. Ihr entquoll die weite Verbreitung hellenischer Gesittung, der selbst das starke Geschlecht der Römer sich beugen musste. Mag es uns dabei verstattet sein, darauf hinzuweisen, wie seitdem überhaupt uns geschichtliche Kunde geworden, neben dem Pflug des Landmannes, neben dem flutenbrechenden Kiele des handeltreibenden Schiffers des Kriegers wuchtiges Schwert ersteht, um zu strafen, um zu schützen. Nicht ohne tiefen Sinn ließ der altindische Mythos aus Brahma's Armen den Kschahtriya, den wehrhaften Kriegsmann vor dem

---

[1]) Siehe hierüber die herrlichen Arbeiten des Prof. W. Heyd in Stuttgart.

[2]) Siehe hierüber u. A. Dr. Johannes Falke: Die Hansa als deutsche See- und Handelsmacht. Berlin o. J. 8.

[3]) Henry C. Carey. Principles of Social Economy. 1858. 8. 3 Bde. Deutsch H. C. Carey's Socialöconomie. Berlin 1866. 8. S. 30 - 32. Vgl. auch Eug. Dühring: Carey's Umwälzung der Volkswirtschaftslehre und Socialwissenschaft. München 1865. 8. S. 63—67, dann die Vorträge, welche letzterer über Carey's Werk 1866 in der polytechnischen Gesellschaft zu Berlin gehalten und wovon ausführliche Auszüge in der Voss'schen Berlinischen Zeitung für Staats- und gelehrte Sachen 1866 veröffentlicht wurden.

[4]) Humboldt. Kosmos II. S. 7.

Waischya oder Ackerbauer und den Sudra entspringen [5]). Nur unter dem Schutz der Waffen vermochte der Mensch sich zur Gesellschaft heranzubilden, und ungezählte Kämpfe mussten geschlagen werden von damals bis auf heute, um zu bewahren, was einmal begründet worden. Billiges Erstaunen darf uns daher erfassen, wenn in unserer, der realistischen Richtung vorzugsweise zugeneigten Gegenwart, sentimental-philosophische Schwärmer und politische Schwachköpfe, der Geschichte viertausendjährige Lehren misachtend, das unerreichbare Ziel des ewigen Friedens in allem Ernste anstreben. Gleichwie die übrige gesammte unorganische und organische Natur, deren oft räthselhafte Geheimnisse den Menschengeist auf die Folter spannen, in stetem Kampf mit sich selbst begriffen ist, um zerstörend immer Neues zu gebären, so auch ihr Product, der Mensch, dem sie vom Urbeginne [6]) her den untilgbaren Zerstörungstrieb in die Wiege gelegt hat.

Liehen also die Waffen den erforderlichen Schutz dem hellenischen Colonialsysteme, welches die an entfernten Stellen der Erde neugegründeten Städte in dem Verhältnis einer Tochter zur sorgenden Mutter, der Metropolis, auffasste und dessen Staatseinrichtungen einen stark rationalistischen Charakter trugen [7]), so war bei den weltbesiegenden Lateinern in noch viel ausgeprägterem Maße das Schwert die Grundlage der Colonisation. Blieb auch, wie übrigens in allen italischen Staaten der Vorzeit, der Feldbau vorzüglich der Grundpfeiler der römischen Volkswirtschaft [8]), während vergleichsweise Handel und Gewerbe auf niedriger Stufe standen, so war doch anderseits, es ist dies nicht zu viel behauptet, jede Garnison einer römischen Legion zugleich und zwar dadurch selbst eine Colonie [9]). Hatte das Schwert die Eroberung

[5]) Vgl. hierüber: Chr. Lassen. Indische Altertumskunde. Bonn 1847. 8. 3 Bde. und Max Duncker. Geschichte des Altertums. Berlin 1855. 8. 4 Bde. in 1 Bd. Recht gute kurze Auszüge in Dr. J. B. Weiss. Lehrbuch der Weltgeschichte. Wien 1859. Bd. I. S. 79 und Klöden. Haudbuch d. Erdk. Berlin 1862. 8. Bd. III. S. 61—68.

[6]) Nach unseren heutigen Kenntnissen ist es constatiert, dass sich die menschliche Psyche seit nunmehr über 2000 Jahre nicht wesentlich verändert hat. Siehe W. Oehlmann. Die Erkenntnislehre als Naturwissenschaft. Cöthen 1868. 8., worin die Abhängigkeit der Gedanken von dem angebornen Geistesvermögen nachgewiesen wird. (Besprochen in: Ausburger Allg. Ztg. 1868. Nr. 364. Beilage). Eindringliche Belehrung bietet das noch unübertroffene Buch von Prof. Huschke. Schädel, Hirn und Seele. Jena 1854. 8.

[7]) W. Roscher. Colonien, Colonialpolitik und Auswanderung. Leipzig und Heidelberg 1856. 8. 2. Aufl. S. 89.

[8]) Max Wirth. Grundzüge der Nationalöconomie. Köln 1861. 8. Bd. I. S. 28.

[9]) Jules Duval. Les colonies et la politique coloniale de la France. Paris. 8. S. XI.

einer entlegenen Provinz vollendet, so ward es zum Pfluge und sicherte hiemit die Festigkeit römischer Machtausdehnung. So war die Stätte, welche heute unter dem Namen Wien zur glänzenden Hauptstadt eines weiten Reiches emporgewachsen, als Vindobona und Fabiana (oder Favianis [10]) eine römische Colonie nach einander von der 13. und 10., später von der 14. und 30. Legion besetzt, wie aufgefundene Legionsziegel darthun.

In dem Vindobona nahegelegenem Carnuntum[11]) (bei der heutigen Ortschaft Petronell), dem Mittelpunct des römischen Lebens in jenen Gegenden, garnisonierten ebenfalls römische Truppen. Allein nicht bloß in fernen Provinzen, auch in den heimatlichen Fluren Italiens dienten die römischen Soldaten als Colonen, indem ihnen der Senat oder ihre Feldherrn öffentliche Gründe, in den Bürgerkriegen auch die confiscierten Landgüter der etwa besiegten politischen Partei anwiesen. Einem solchen Umstande verdanken wir sogar eines der herrlichsten Stücke lateinischer Poesie, Virgils erste Ecloge, die rührende Klage des seiner Güter beraubten Meliböus an den mit der Gnade des Octavius Augustus beglückten Tityrus. [12])

Einen wesentlich verschiedenen Character trug das Colonialsystem, das nach Entdeckung der Neuen Welt zuvörderst durch die Spanier inauguriert ward und die Grundlage zu den noch heute bestehenden Colonien bildet. Da gab es keine Militär-Colonien mehr, wie die römischen

---

[10]) Als Tiberius mit seinen Schaaren an die Donau bis zum Kahlenberge vordrang, fand er an dessen östlicher Seite einen Wohnsitz, den die Winden, ein keltischer Volksstamm, wahrscheinlich um 63 v. Ch. hier aufgeschlagen hatten. Aus dieser Windenwohnung entstand das römische Vindobona, während die feste Citadelle, nach der hier einst gelagerten fabianischen Cohorte den Namen Fabiana erhielt. Das stehende Lager (castra stativa), das es ursprünglich war, wuchs bald zu einem Municipium heran; es lag in der römischen Provinz Pannonia inferior.

[11]) Siehe: Ed. Frh. v. Sacken. Die römische Stadt Carnuntum (Petronell, Deutsch-Altenburg) in den Sitzungsber. d. hist. Cl. d. kais. Acad. d. Wissensch. Bd. IX. Ferner: Carl Landsteiner: Ueber die römischen Altertümer in Petronell (in den Blättern für Landeskunde von Niederösterreich. 1865. S. 213–219).

[12]) Virgil, der sich hier in Tityrus personificiert, hatte zu befürchten, dass sein bescheidenes Besitzthum zu Andes nächst Mantua römischen Legionären anheimfallen würde, welche im J. Roms 712, d. i. 42 v. Ch. auf fremde Unkosten von Octavius für ihre Dienste in den gegen die Mörder Cäsar's geführten Kriege belohnt wurden. Der Verwendung des Asinius Pollio bei Augustus verdankte wahrscheinlich unser Dichter seinen weiteren ungetrübten Besitz. In der, anfangs 713 n. Gr. Roms gedichteten Ecloge leiht Virgil seinen Erkenntlichkeitsgefühlen beredten Ausdruck.

es gewesen, wenn auch vor allem die Waffen die Unterjochung, das Verdrängen fremder, uncivilisierter Volksstämme von ihren ureigentümlichen Territorien herbeiführen mußten. Es wies aber gleichzeitig, dass die culturtragenden Europäer des sechzehnten und siebzehnten Jahrhunderts in ihrer Behandlung der Eingebornen von den Völkern des Altertums weitaus übertroffen wurden, denn das neue Colonialsystem zielte auf nichts anderes, als auf größtmögliche Ausbeutung der neu erschlossenen Landschaften und ihrer Bewohner ab.[13]) Der so oft angepriesene Genius des Christenthums zeigte sich in seiner völligen Ohnmacht gegenüber den vermeintlichen Geboten der materiellen Interessen. Im großen Ganzen ist dieser Grundzug bis auf den heutigen Tag derselbe geblieben; wohin wir unseren Blick auch heften, nach America und Asien, nach Australien und Africa, gleichviel, ob wir es mit Colonien der Engländer, Franzosen, Holländer, Spanier, Portugiesen, Dänen oder Schweden zu thun haben, überall tritt uns jenes Ausbeutungssystem hie und da mehr oder minder scharf ausgeprägt entgegen, und je nachdem sind günstigere und ungünstigere Resultate gewonnen worden. Mit den Colonien des Altertums haben jene der Neuzeit nur einen Zug gemein: vom Mutterlande sagen sie sich alle früher oder später los, sobald ihre Entwicklung soweit gediehen, um die Selbständigkeit behaupten zu können, gerade wie der mündige Sohn, wenn er eigenen Hausstand gründet.[14])

Damit ist wol die Unhaltbarkeit des Colonialsystems im allgemeinen ausgesprochen; moderne Idealpolitiker und ein gut Theil der europäischen Presse ermangeln zwar nicht auf den Zustand der Knechtschaft und Unfreiheit hinzuweisen, worin sich die meisten Colonien befinden, und suchen damit den ausgesprochenen Drang nach Losreissung zu erklären; bei nüchterner Ueberlegung und kritischem Studium dürften sie indess die Ueberzeugung erlangen, dass keine Regierungsmaßregeln der Welt, und wären sie die weitgehendsten, liberalsten, ein derartiges Losreißen zu verhindern vermögen. Politisch unbedingt viel freier als jene der Gegenwart waren die Colonien Griechenlands, welche, überdies im Besitz der heute allerorts so warm empfolenen republicanischen Staatsform, sich trotzdem von ihren Metropolen lossagten. Im Gegentheil, je liberaler eine Colonie regiert wird, desto rascher wird sie sich entwickeln und gedeihen und unfehlbar desto rascher wird sie vom Mutterlande sich trennen. Canàda in Nordamerica, die Colonien New-South-Wales, Victoria

---

[13]) Jules Duval. Les colonies et la politique coloniale de la France. S. XVII.

[14]) M. Wirth. Grundzüge der Nationalöconomie. Bd. I. S. 28.

und Neu-Seeland[15]) gehören nur mehr dem Namen nach zu England; und wenn die Trennung noch nicht decretiert ist, so ist sie doch nichtsdestoweniger eine Thatsache. In fernerer Zukunft dürfte das noch nicht genügend herangebildete Ostindien[16]) den nämlichen Weg wandeln. Bis zu jenem Zeitpunct pflegen indess die meisten Colonien nur wenig materiellen Nutzen zu gewähren. Portugal hat z. B. mit einem jährlichen Deficit von 470.671 Thalern für seine Colonien zu kämpfen, und Holland, das reiche Holland, welches in Bezug auf Colonialverwaltung von keiner Macht der Erde übertroffen [17]) wird, muss einen vermutlichen Ausfall von 360.000 Thalern

---

[15]) Siehe darüber: Les colonies australiennes, leur histoire, leur progrès, leur statistique (in den Ann. d. Voy. 1867. Tom. II. S. 5 ff.) dann: die Colonien Australiens und ihre Entwicklung (Uns. Zeit. 1869. Bd. II. S. 641 ff.)

[16]) Das englische Reich in Ostindien wurde lediglich durch das Schwert aufgebaut und wird heute noch durch das Schwert regiert. Meine Ansicht über die brittische Colonialpolitik in Ostindien habe ich ausgesprochen in meiner Schrift: Die Russen in Centralasien. Wien 1869. 8. S. 99—100.

[17]) Z. B. in der Zeitschrift: „Oesterreichischer Oeconomist.“ Organ des volkswirtschaftlichen Vereines in Wien. Herausgeber: Wilhelm Sommerfeld, Franz Freiherr v. Sommaruga, Dr. Albert Schäffle. 1869. Nr. 23, wo in einem: „Volkswirtschaftliche Unterlassungssünden“ betiteltem Aufsatze dem Grafen Beust der Vorwurf gemacht wird, die Gelegenheit versäumt zu haben, die Nicobarischen Inseln für Oesterreich zu erwerben (sie wurden bekanntlich vor kurzem von Dänemark an England abgetreten); weiter befürwortet der Autor die Besitznahme irgend eines Küstenstriches in Ostafrica und schließt mit folgenden wichtig thuenden Worten: „Freilich aber ist es leichter, hoch„diplomatische Velleitäten zu treiben und Rothbücher herauszugeben, die keinen „vernünftigen Menschen interessieren, als die wirklichen greifbaren Interessen „des Volkes im internationalen Verkehr wahrzunehmen. Für das letztere „bedarf es eines wirklichen Staatsmannes mit tiefem Blick und ernstem „Character; für das erstere genügt ein Diplomat von gewöhnlichem Schlage.“ Wir unsererseits beglückwünschen den Mann, welcher die uninteressanten Rothbücher herausgibt, weder die Nicobaren noch sonstige ostafricanische Landstriche für Oesterreich erworben zu haben; diese „Unterlassungssünde“ dünkt uns, offen gestanden, weitaus staatsmännischer als der beregte Aufsatz diplomatische Bildung gewöhnlichsten Schlages bei dessen Autor voraussetzen lässt. Die Nicobaren, im bengalischen Meerbusen, etwa 50 Meilen von der Malakkastraße und 150 Meilen vom südindischen Festland entfernt, sind bekanntlich schon im August 1778 von der österreichischen Fregatte „Joseph und Maria Theresia“ in Besitz genommen, jedoch nur wenige Jahre behalten worden. Man lese hierüber den interessanten Aufsatz: „Die Nicobaren als österreichische Colonie“ (in der Voss'schen Zeitung vom April 1866) nach. In jüngster Zeit legte das brittische Kriegsschiff „Wespe“ Capitän Bedingfield an den Nicobaren an, um sich nach dem Schicksal der Bemannung eines englischen Fahrzeuges zu erkundigen, welches an den unwirtlichen Küsten dieser Inseln gestrandet war. Die wilden Einwohner der Nicobaren hatten sie mit raffinierter Grausamkeit ermordet. Zur Strafe für die verübten

jährlich an seinen Colonien in America und Africa durch den Ueberschuss seiner ostindischen Besitzungen decken. In dem Lichte, worin die heutige wissenschaftliche Erkenntnis die geschichtlichen Vorgänge betrachtet, hat demnach die Bewunderung der einst so hoch gepriesenen Colonialpolitik längst einer besonneneren Auffassung weichen müssen; nach unserem persönlichen Dafürhalten sind *alle Colonien* in der Gegenwart vom Uebel, und im Gegensatz zu jenen Stimmen, welche sogar in Fachorganen[18]) an Oesterreich den Mangel an auswärtigen Colonialniederlassungen bedauern, schätzen wir uns glücklich, dass dem so sei, denn sie bringen dem Mutterlande nahezu mehr Schaden als Nutzen. Die Gründung von Niederlassungen ist, wenn rationell betrieben, mit außerordentlichen Kosten verbunden, die zum Schutze einer jungen Colonie erforderliche Unterhaltung von Heer und Flotte verschlingen weit mehr, als das Mutterland aus den Colonien ziehen kann;[19]) erst künftige Geschlechter genießen die Früchte dieser Anstrengungen und benützen sie sodann, um ihre Selbständigkeit zu erringen. Der Handel aber kann heutzutage des Colonialwesens vollständig entraten; die Statistik beweist, dass der Handel Frankreichs mit England allein den mit all seinen eigenen Colonien weitaus übertrifft. Die Ausfuhr der

---

Schandthaten wurden mehrere Ortschaften niedergebrannt. Dies wäre der Boden, der nach des Anonymus Ansicht, zur österreichischen Colonie geeignet ist. Wir zweifeln sehr daran, dass, falls Herr v. *Beust* mit den zu einem solchen Etablissement unbedingt nothwendigen Creditforderungen vor die Kammern getreten wäre, ihm auch nur ein Kreuzer bewilligt worden wäre. Außerdem würde eine solche Colonie, zum mindesten für den Anfang, eine Vergrößerung der Kriegsmarine im Gefolge haben, d. h. die jährlichen Ausgaben des Staates beträchtlich erhöhen. Ebenso wenig als auf den Nicobaren ist unter den Wilden der africanischen Ostküste zu holen. Zwar hat der verdienstvolle Reisende O. *Kersten* in Berlin in einem lesenswerten Aufsatze: „Ueber Colonisation in Ost-Africa" (erschienen in: Internationale Revue. Wien 1866. 8. I. Bd. S. 263 – 271) die Wichtigkeit desselben für Deutschland und besonders für Oesterreich hervorzuheben sich bemüht, allein wir denken, dass keinesfalls der *Staat* als solcher berufen sei, die Initiative hierin zu ergreifen, vielmehr müsse dies dem Privatunternehmungsgeiste überlassen bleiben. Erst nachdem etwa österreichische Factoreien in Ostafrica oder an anderen Punkten gegründet sein werden, tritt an den Staat die Pflicht heran, solche zu schützen. Nr. 25 des „Oeconomist" brachte gleichwol unter dem Titel: „Der Suez-Canal und der österreichische Handel nach Ostasien" eine Widerlegung der „Unterlassungssünden," mit der wir ganz übereinstimmen; die Redaction jedoch erklärte in einer Note sich mit der Argumentation ihres Mitarbeiters nicht einverstanden und betonte die Nothwendigkeit für Oesterreich wenigstens eine *Station* zu besitzen.

[18]) M. *Wirth*. Grundzüge der Nationalöconomie. Bd. I. S. 81—85.

[19]) M. *Wirth*. Grundzüge der Nationalöconomie. Bd. I. S. 81—85.

Vereinigten Staaten von Nordamerica nach England hat sich seit der Unabhängigkeitserklärung geradezu verzehnfacht, und England hätte sich demnach all die Summen ersparen können, die es während etwa 150 Jahren an die Erhaltung dieser damaligen Colonien aufwenden musste. Aber auch selbst in Bezug auf die Versorgung des Mutterlandes mit Colonialwaren nützen die Colonien nichts; der freie internationale Verkehr mit selbständigen Staaten regelt auch dies weit besser und vortheilhafter; Thatsache ist, dass Oesterreich, Deutschland, kurz alle Staaten ohne überseeische Besitzungen, niemals an Zucker, Kaffee oder Baumwolle Mangel leiden, vielmehr sind diese Artikel dort immer wohlfeiler gewesen, als in den mit Colonien dotierten Ländern selbst. Dass England durch seine Colonien groß geworden — eine oft gehörte Phrase — beweist nicht das Geringste; denn einmal ist es nicht ausgemacht, dass es durch seine Colonien allein groß geworden, und ist es sehr fraglich, ob diese allein hingereicht hätten, ihm seine dermalige Größe zu verschaffen, wenn es nicht auch andere Ursachen, wie der Spinn- und Dampfmaschine, den Eisenbahnen, der Kohle, dem Eisen u. s. w. seinen unermesslichen Aufschwung zu verdanken gehabt hätte; dann aber wäre Spanien anzuführen, welches seinerzeit nicht weniger und nicht minder reiche Lande besaß und dabei doch wirtschaftlich und politisch zu Grunde gegangen. Wir vermeinen daher zu unserem Ausspruch berechtigt zu sein, wonach die Colonialpolitik zu den von der Wissenschaft überwundenen Standpuncten gehört.

Wenn man aber auch diese Anschauung als ein positives Ergebnis unseres heutigen Wissens festzuhalten bemüssigt ist, so sind doch andererseits Betrachtungen über die Art und Weise, wie bisher colonisiert wurde, nicht nur zulässig, sondern im Interesse der historischen Forschung nöthig. Geschehene Thatsachen lassen sich nicht ungeschehen machen; mit den vorhandenen Colonialstaaten und ihren mannigfaltigen Systemen müssen wir demnach rechnen und eine Prüfung des Bestehenden wird in mehr denn Einem Puncte lehrreich sein. Dies gedenke ich in den nachfolgenden Untersuchungen darzuthun.

II.
Die Colonisation der Romanen und Germanen.

Von den drei großen Raßen, in welche man gemeiniglich die Völker Europa's einzutheilen pflegt, sind bisher nur zwei, die Romanen und die Germanen von besonderem Interesse für die Geschichte der Colonisation. Diese gruppieren sich in Spanier, Portugiesen und Franzosen einerseits, in Engländer, Holländer, Deutsche und Nordamericaner anderseits; davon gehören die Colonialversuche der Spanier und Portugiesen so zu sagen der

Geschichte an, denn nur wenig haben diese beiden Nationen von ihrem einstigen ungeheuren Colonialbesitz bis auf den heutigen Tag erhalten und dieses wenige befindet sich in der bedenklichsten Lage. Die Perle der spanischen Besitzungen, die herrliche Antilleninsel Cuba, ist seit Jahren der Schauplatz eines verheerenden Bürgerkrieges und ein passendes Annexionsobject für den ländergierigen Yankee, der nur darauf lauert, dass ihm die reife Frucht von selbst in den Schoß falle [20]). Wirtschaftlich nicht minder traurig sieht es mit den Colonien der Portugiesen aus [21]), worüber völlig unparteiische Reisende, wie Alf. Rafael Wallace, das abfälligste Urtheil aussprechen. So dürfen denn heute nur mehr die Franzosen als die Repräsentanten der romanischen Colonisation gelten, weshalb wir im nachfolgenden gerade ihr System jenem der Germanen gegenüberstellen wollen, um so mehr als die Colonialpolitik der Spanier eine mustergiltige Bearbeitung seitens eines deutschen Gelehrten [22]) erfahren hat, welche die Nachtheile dieses ein künstliches Festhalten der niederen Culturstufen bezweckenden Systems, wie aber nicht minder das bis zu gewissem Grade Passende desselben für die Völkerschaften des heißen America in das gehörige Licht setzt. Mit erstaunlich geringfügigen Mitteln hatte die spanische Regierungskunst es verstanden, einerseits die Raßen niederzuhalten, andererseits aber durch Gesetz und Sitte die Farben- und Raßenunterschiede schroff einander gegenüber zu stellen, so dass die Bevölkerung in sich gegenseitig verachtende und hassende Classen zerfiel, und ein allgemeines Nationalbewustsein nicht aufkommen konnte. Die Naturverhältnisse machten es überdies leicht, wirksame Einflüsse von außen abzuhalten [23]). In ganz anderer Weise giengen die Franzosen zu Werke.

In Deutschland gilt seit lange der stehende Satz, dass die Franzosen überhaupt nicht zu colonisieren verstehen und ein guter Theil der französischen Oppositionspresse ist gern bereit, diesen Ausspruch zu unterschreiben. In der That, werfen wir einen Blick auf die Zuckerinsel Réunion, auf Guadeloupe und Martinique unter den Antillen, und endlich auf das uns so nahe gelegene Algerien, so lässt sich kaum verkennen, dass die bisher erzielten Resultate ziemlich unbedeutend sind. Auch französische Schriftsteller höherer Denkungsart stehen nicht an, dem Centralisations-

---

[20]) Ueber die spanischen Colonien und ihre Lage siehe: Garrido. Das heutige Spanien. Deutsch von A. Ruge. Leipzig 1867. 8. S. 265—287.

[21]) Siehe das Buch von Affonso de Castro. As possessões portuguezas na Occania. Lisboa 1867. 8.

[22]) In W. Roscher. Colonien, Colonialpolitik und Auswanderung. Der Abschnitt: Spanische Colonialpolitik. S. 143—205.

[23]) Siehe mein Buch: Maximilian I. Kaiser v. Mexico. Wien 1869. 8. I. Bd. S. 91.

systeme, welches in den französischen Colonien seine höchste Vollendung erreicht, die Hauptursache des Fehlschlagens aller Colonisationsprojecte beizumessen. Wir beabsichtigen nicht, die wirthschaftlichen Vortheile der Centralisation oder Decentralisation auseinanderzusetzen, worüber man schon so ziemlich im Reinen ist, sondern begnügen uns, darauf hinzuweisen, dass der Charakter des französischen Volkes ein eminent centralistischer ist, wie dies die Geschichte Frankreichs auf jeder Seite, am meisten aber in der Revolution von 1789 schlagend beweist [24]); es ist auch nicht abzusehen, wann und wieso dieser Nationalcharacter eine Veränderung erfahren könne und werde. Zumal im Ausland, in den Colonien, haben die Franzosen nur in seltenen Fällen die Absicht, sich naturalisieren zu lassen, und bilden ein zähes Element, das sich schwer mit den anderen vereinigen lässt. Je weiter sich ein Franzose von seiner Heimat entfernt, desto mehr krystallisiert sich in ihm der „Franzose", desto mehr richtet er den Blick nach dem Centralpuncte Paris. Ganz unleugbar würde aus einer vernünftigen Decentralisation für Frankreich, besonders aber für die Colonien, großer Vortheil erwachsen sein, aber es ist sehr zu bezweifeln, ob das Volk sich mit einer solchen einverstanden erklärt hätte. Das beschützende Centralisationssystem liegt zu sehr im Geiste des Volkes [25]). Lassen sich zwei Franzosen an einem Puncte der Erde nieder, so hissen sie die heimatliche Flagge auf und fühlen sich nicht eher als Colonie, als nicht ein Gouverneur, Commissäre und Administrationsbeamte anlangen, welche in der löblichen Absicht, die Individuen zu schützen, sich in alles mengen, die Thätigkeit des Arbeiters lahm legen und entmutigen, wo sie ermutigen wollen [26]). Die französischen Colonisten sehen dies auch mitunter ein, da sie aber beinahe stets auf die Rückkehr in die Heimat bedacht sind, finden wir sie eher geneigt, Misbräuche zu dulden, welche nur temporär auf ihnen lasten, als deutsche Ansiedler, die zumeist die Colonie als ihre neue Heimat betrachten, deren Nachkommen in ihr zeitlebens verbleiben. Gewohnt, wirtschaftliche und geschichtliche Vorgänge ohne Vor-

---

[24]) Siehe darüber: Ludwig Häusser. Französische Revolution; hrsg. von Wilh. Oncken.

[25]) Vgl. E. Trauttwein von Belle. Die Centralisation und die Zukunft Frankreichs. (Internationale Revue. Bd. I. S. 865—876.)

[26]) Es ist demnach auch das „Protectorat" eine beliebte Form der französischen Regierungen ihren Einfluss an irgend einem Punkt der Erde geltend zu machen. Ein derartiges Protectorat übt Frankreich über die Insel Tahiti, ohne irgend einen nennenswerten Nutzen davon zu ziehen. Mit dem Protectorate über die Südseeinsel Rapa bürdet sich Frankreich sogar noch eine ganz nutzlose Ausgabe von jährlich 15.000 Francs auf. Ueber die Geschichte dieses Protectorates siehe: Ausland 1869. S. 326.

eingenommenheit für ein bestimmtes System, für eine bestimmte Nation zu beobachten, können wir aus diesem Anlass nicht umhin, auf den tiefen Contrast zwischen Franzosen und Deutschen hinzuweisen, welcher bei beiden Völkern, wenn außerhalb ihrer Heimat, sich kundgibt. Die Deutschen lieben es, mit einer gewissen Ruhmredigkeit von ihren „deutschen" Eigenschaften zu sprechen und darauf zu pochen; wenn man sie hört, sind sie im ausschließlichen Besitze der hervorragendsten Tugenden; alle anderen Völker stehen ihnen weit nach. Aus allen Welttheilen müssen wir Berichte lesen, wie „Deutsche" in Rührung ihres „deutschen" Vaterlandes gedenken, wie sie auch in der Ferne ein Hort „deutschen Fleißes" und „deutscher" Vorzüge seien. Aber Eine Thatsache wird stets ängstlich verschwiegen. Während nämlich die Franzosen hartnäckig Franzosen bleiben und theilweise dadurch den Aufschwung ihrer auswärtigen Besitzungen hemmen, erkauft der Deutsche seinen Wohlstand im Auslande mit einer totalen Entäußerung seiner Nationalität. Es ist ein ziffermäßig leicht zu erhärtendes Factum, dass von den Deutschen in America schon die Kinder nur in sehr geringem Grade, die Enkel hingegen gar nicht mehr der deutschen Muttersprache mächtig sind [27]); sie ziehen es vor, ein kauderwälsches Yankee-Englisch radezubrechen; aber auch seine Sitten und Gebräuche gibt der in America geborne Deutsche auf, um ganz Yankee zu werden und meist mahnt der Name nur noch an den Ursprung seines Geschlechtes. Politisch ist er noch mehr Americaner, denn der eingefleischteste Sohn der großen Republik, wie die Geschichte des letzten Bürgerkrieges beweist [28]). Aber auch der deutsche Ankömmling, obgleich er sich beeilt, deutsche Comités und Vereine zu stiften und im Kreise von Landsleuten deutsche Gemütlichkeit zu pflegen, americanisiert sich merkwürdig schnell, in Tracht, Sprache, Manier, Lebensanschauung und Gedankenrichtung. Ja, es sind uns zahlreiche Deutsche bekannt, deren Gesichtsausdruck sogar jenen eigentümlichen Typus angenommen hat, welcher den Yankee charakterisiert. Ganz genau dasselbe lässt sich von den Deutschen in Australien und Neuseeland, und wo sie sonst noch zerstreut leben, berichten; Frankreichs beste Franzosen sind die ehemals deutschen Lande Elsass und Lothringen [29]), in den Südalpen gehen die Reste deutscher Ansiedlungen

---

[27]) Siehe: Die deutsche Sprache in Nordamerica. (Globus Bd. I. S. 61—62) auch die Augsburger allgemeine Zeitung hat zu widerholten Malen auf diesen Umstand in ihren Correspondenzen aus America hingewiesen.

[28]) Eine große Anzahl der hervorragendsten leitenden Persönlichkeiten, besonders unter den Heerführern, waren Deutsche.

[29]) Von Lothringen ist indess nur ein äußerst schmaler Streifen Landes deutsch; die überwiegende Mehrzahl der Lothringer sind wahre Franzosen, wie Dr. Holthof schlagend beweist in dem Aufsatz: Das Herzogthum des Herrn Lothar (Frankfurter Zeitung 1871. Nr. 40).

ihrem Untergang entgegen, wie ihre Voreltern dem eindringenden Wälschtum nicht zu widerstehen vermochten; in Ungarn hat sich die Mehrzahl der Deutschen magyarisiert und nur in den gemäßigteren Theilen Südamericas, in den südöstlichen Gebieten der ungarischen Monarchie, in Südrussland[30]) und am Kaukasus haben Deutsche ihre Nationalität erhalten, während die Ostseeprovinzen einem energischen Russificierungsversuche kaum siegreich begegnen dürften. Keine Nation der Erde endlich hat eine der Zahl nach so bedeutende jährliche Auswanderung aufzuweisen, als eben die deutsche[31]).

Wir wissen nicht, ob wir die eben angeführten Thatsachen etwa als gute Eigenschaften der Deutschen auffassen sollen; sicher ist es höchst voreilig und würde überhaupt zu weit gehen, zu sagen, der Franzose verstehe ganz und gar nicht zu colonisieren. Ein Mann, welcher in der modernen Wissenschaft wol als Autorität gelten darf, Gerhard Rohlfs, sagt ausdrücklich, dass der französische Bauer, namentlich der aus Norden, ebenso fleißig ist wie andere, und die Bearbeitung von den einzelnen ebenso rationell betrieben wird, wie von uns. Auf den meisten größeren Farmen Algeriens, welches Rohlfs aus jahrelangem Aufenthalt genau kennt, wird jetzt Dampf als Hauptarbeitsmittel angewendet, und die Irrigationen[32]), welche man dort findet, sei es durch Canalisation, sei es durch das Noria-System, sind bewundernswert. An der Tüchtigkeit der Franzosen liegt demnach keine Schuld, auch die Nachtheile einer straffen Centralisation sind bei weitem nicht so bedeutend, als man in Deutschland meint; Rohlfs, dessen nüchterne Anschauungen weit abweichen von den wolklingenden, aber hohlen Phrasen vieler Journale[33]), sucht die Schuld vor-

---

[30]) 1866 betrug die Gesammtzahl der im Gouvernement Wolhynien lebenden Deutschen 11542 Individuen in 109 Ortschaften. (Allgemeine Zeitung. 1869. Nr. 19).

[31]) Die Entäußerung der Nationalität seitens der Deutsch-Americaner wird durch Herrn Regierungsrath Dr. Hermann Ritter von Orges in befriedigender Weise durch den Gewinn an politischen Freiheiten erklärt, welchen sie bei einem stammverwandten Volke vorfinden und den sie gerne für ihre Nationalität eintauschen. (S. Seite 159 dieser Blätter.)

[32]) Siehe: Syndicats d'irrigation en Algérie. (Économiste français 1869. S. 295 ff.)

[33]) Richtigere und gerechtere Anschauungen finden wir in einigen Correspondenzen aus Bufarik, die in den Januarnummern 1865 der Allg. Ztg. enthalten sind; z. B. „die commercielle Bedeutung Algeriens für Frankreich," die „Waldungen in Algerien" (13. Januar 1865). Höchst schiefen und uncritischen Urtheilen hingegen begegnet man in der sonst trefflich redigierten Kölnischen Zeitung.

wiegend in dem Systeme der Regierung, welches die Eingebornen fortwährend auf Kosten der Europäer bevorzugt[34]).

„Was würde", so sagt der deutsche Reisende, „Algerien sein, hätten „die Franzosen vom Anbeginn der Eroberung den Grundsatz befolgt, die „Araber, vielleicht auch die Berber in die Wüste zu drängen, wohin sie ge„hören, und so ein freies Terrain für europäische Cultur und Gesittung zu „schaffen! Unter diesen Umständen würde Algerien statt einige Hundert„tausend Europäer einige Millionen haben. Aber die falschen Grundsätze „der Philantropie, die civilisatorischen Ideen solcher Leute, welche auf die „fanatischen Eingebornen dieselben Regeln anwenden wollen, welche man „auf durch Jahrhunderte hindurch gereifte Völker anwendet, haben dies „alles verhindert".

England und Nordamerica allein, also germanisches Element, haben Colonien zu gründen und zu heben verstanden. Allein die Art und Weise, wie das germanische Element seine Aufgabe gelöst hat, ist in ungeheurem Widerspruch mit allen Idealen einer Humanitätspolitik, welche die deutsche Philosophie auf ihre Fahne geschrieben hat. Der Yankee, ein energisches, materielles Geschlecht, das sich übrigens vom überseeischen Colonisieren noch ziemlich ferngehalten hat, vernichtet alles in schroffer, brutaler Weise; wir hören hier nicht die Klage, dass die Eingebornen auf Kosten der Colonisten bevorzugt werden; im Gegentheil, der Yankee kommt, die Riflebüchse am Rücken, den Revolver in der Hand, in das auszubeutende Gebiet. Nach und nach zerstört er die einheimische Bevölkerung durch das Eisen, den Brantwein, die Willkür und tausend andere Mittel und nimmt gewaltsam Besitz von dem ihm zusagenden Boden. Dies in kurzem die Geschichte der Vereinigten Staaten; der grässliche Indianerkrieg, welcher noch kürzlich dort wütete, ist nichts anderes als ein letztes Aufflammen der mit Füßen getretenen Eingebornen, die mit barbarischer Rohheit Rache nahmen für die raffinierte unsägliche Grausamkeit, womit seit Decennien der Yankee den rothen Mann bedient hat. Zweifelsohne wird letzterer im

[34]) Trotz dieser gut beglaubigten Thatsache, welche zum Theil Schuld ist an dem Mislingen der europäischen Einwanderung in Algerien, herrscht eben in dieser Colonie die Klage, dass die französische Politik die Eingebornen nicht zu behandeln verstehe; besonders getadelt wird die Einrichtung der Bureaux arabes, wo die Angelegenheiten der Araber durch französische Offiziere besorgt werden. Die Liberalen behaupten, dieses System bedrücke die Eingebornen; die Postulate der Freiheit verlangen, dass die Araber durch Araber ihre Angelegenheiten ordnen. Ich werde bei den ostindischen Colonien der Niederländer Gelegenheit haben, zu zeigen, wohin das Selfgovernment halbcivilisierter Völkerschaften führt. Ueber die bureaux arabes vgl.: F. Hugonnet. Souvenirs d'un Chef de bureau arabe. Paris 1858. 8.

Kampf unterliegen, seine Raße wird verschwinden und die „Civilisation" wird einen Sieg errungen haben.

Mit weniger Gewaltthätigkeit, aber noch größerer Verachtung begegnen die Engländer den niederen Raßen in ihren Colonien; sie drängen sie von ihren Niederlassungen zurück, demoralisieren sie durch übermäßige Arbeit, durch unersättlichen Gelddurst, durch Laster und Krankheiten aller Art und bereichern sich auf Kosten der sogenannten humanitären Gesetze, welche in den Abhandlungen unserer Moralphilosophen gar wol lassen, in der geschichtlichen Praxis aber nie vorkommen. Squatters und Ansiedler, Kaufleute und selbst Missionäre verstehen das Vertilgen eingeborner Völkerschaften meisterhaft [35]).

In den australischen Colonien jagen die englischen Ansiedler die schwarzen Eingebornen wie das Hochwild oder den Hasen; zur allgemeinen Belustigung späht man nach dem Schwarzen und streckt ihn mit wolgezieltem Schuss nieder, während daheim die Londoner City-Philosophen die Phrasen von Humanität und Freiheit im Munde führen, um unter dem Schutz dieses Deckmantels irreleitend, mitunter auch selbst irregeleitet, eben der Humanität und Freiheit wahre Faustschläge zu versetzen. Dafür sind die Engländer Herren in Australien Der Erfolg jedenfalls steht auf Seite der Americaner und Engländer, welche sich nicht durch jene beirren lassen, die über den Untergang eines wilden Volksstammes entsetzt die Hände über den Kopf zusammenschlagen, über jedes Tröpfchen vergossenen Menschenblutes herbe Thränen weinen und aus der Geschichte noch nicht die große Lehre gezogen haben, dass die Entwicklung der Menschheit und der einzelnen Nationen nicht nach ethischen Grundsätzen fortschreitet.

Der Franzose hat noch nicht begriffen, dass das Colonisieren weit eher ein ethnologisches, denn ein volkswirtschaftliches Problem sei, wenigstens, dass ersteres gelöst sein müsse, ehe man mit dem zweiten beginne. Was über die Härte des französischen Administrationssystems gesagt wird, ist alles eitel im Vergleich zum Vorgehen der Germanen. Der Franzose wähnt die Einheimischen sich assimilieren zu können und ist innig darauf bedacht, sie mit den Vortheilen der „Civilisation" bekannt zu machen. Er nimmt die Eingebornen in Schutz und ertheilt ihnen Rechte; er thut also das gerade Gegentheil der Engländer, welche zuerst mit den Eingebornen als unnöthigem Material aufräumen, sie als total rechtlose Wesen betrachten, höchstens berechtigt, ehestens vertilgt zu werden, und für welche die Vortheile der Civilisation nicht existieren. Und in der That, was ist die Civilisation, wie sie sich in ihren Merk-

---

[35]) Siehe vieles hieher Einschlägige in der trefflichen Schrift von G. Gerland: Ueber das Aussterben der Naturvölker. Leipzig 1868. 8.

malen fremden Völkern gegenüber kundgibt? Civilisation will besagen, Cylinderhüte, Oberröcke oder Fracks, Glanzstiefel, Table d'hote, Cafés Chantants, Maskenbälle, Perrücken, Glacéhandschuhe, Quadrillen und Polkas, Opernouvertüren, Leichenpomp, Kartenspiel, Pariser Romane, große Gasthöfe, Trommelwirbel, Demi-monde und etwa eine Academie der Wissenschaften und schönen Künste.

Für all diesen harmlosen Luxus und noch vieles andere, was die Summe unserer Civilisation bildet, und das wir unter keinen Umständen, so kindisch uns auch hie und da eine Einzelnheit bedünken mag, entbehren wollten, weiß die einheimische Bevölkerung den französischen Colonisatoren nicht nur keinen Dank, sondern hasst sie noch obendrein, weil sie in ihren eigenen, lang hergebrachten Anschauungen unliebsam gestört wird. Dabei gedeihen die Eingebornen, Dank der Schonung der Franzosen, welche stets in großer Minderheit vorhanden sind, daher niemals das Heft in die Hand bekommen und gewöhnlich auch noch dafür verantwortlich gemacht werden, wenn den Einheimischen ein Leid widerfährt, wie beispielsweise die jüngste Hungersnoth in Algerien, welche nach dem Zeugnis aller denkenden Beobachter lediglich in der Arbeitscheu der Araber ihren Grund hatte. Es ist daher auch mit Sicherheit vorauszusagen, wie Gerhard Rohlfs meint, dass eine nächste Misernte ihnen ein gleiches Schicksal bereiten wird, denn sie haben heute schon wieder alles vergessen und nichts gelernt [36]).

Absichtlich haben wir die Colonisationssysteme der Franzosen und Germanen einander gegenüber gestellt, um den Contrast beider darzulegen. Wir bespötteln gerne die Civilisation, wie sie die Franzosen verstehen, und entsetzen uns, wenn sie hie und da einige Opfer an Geld und Menschen verlangt. Es ist gut, in solchem Falle sich einen Spiegel vorzuhalten, besonders dann, wenn wir unsere eigene Moral so hochhalten und preisen, und nur zu geneigt sind, andere der Unmoralität in der Wahl ihrer Mittel zu beschuldigen. Haben wir die Ueberzeugung, dass die falschen Grundsätze der Philantropie — wie der Erfolg beweist — nicht stichhältig sind vor der Geschichte, dann dürfen wir dem Vorgang der Engländer und

---

[36]) Ein Vorwurf, welchen man der französischen Regierung oft in unserer Presse machen hört; jener nämlich, dass die Franzosen nunmehr 40 Jahre in Algerien sitzen, ohne etwas aus dem Lande machen zu können, das ihnen durch seine großen jährlichen Kosten sehr zur Last falle, zeigt indess von wenig Verständnis colonialer Dinge und ist gelinde gesagt, lächerlich. Eben weil die Franzosen erst 40 Jahre in Algerien sind, ist aus dem Lande noch nichts geworden und kostes es so viel. Algerien ist noch eine sehr junge Colonie, und eine solche kostet eben, wie wir schon früher betont haben, dem Mutterland sehr viel.

Americaner unbedingt den Vorzug geben, müssen aber stillschweigen von Sittlichkeit und Humanität und ähnlichen Dingen. Sind wir hingegen Moralisten, glauben wir etwa an eine Wiedervergeltung in der Geschichte, an allgemein giltige Sätze der Humanität und andere wolklingende Phrasen mehr, dann müssen wir von Herzen bedauern, dass die französischen Colonisationsbestrebungen kein glänzenderes Resultat gehabt. Vollends lächeln muss aber der Sachverständige, wenn er in großen Blättern Deutschlands während der letzten Jahre wiederholt die Phrase liest, dass die ganze „bonapartistische" Colonialpolitik faul sei. Wenn überhaupt, so haben wir es hier mit einem nationalen Irrthum zu thun. Man wähne indess nicht, dass die bespöttelte französische Civilisation mit dem ganzen Tand des Pariser Lebens eine aussichtslose sei. Yankees und Germanen, welche jetzt unverdrossen Völker vernichten, um Neues zu schaffen, deren Fleiß, Genügsamkeit und Sittlichkeit gepriesen wird, trotz ihres wenig moralischen Vorgehens, werden die ersten Abnehmer der Pariser Civilisation sein. Schon ist America in diese Bahn eingelenkt, und die raffiniertesten Luxusartikel der französischen Industrie überschwemmen das Gebiet der stoischen Angelsachsen. Sie tragen keine Scheu vor den Consequenzen dieser Civilisation; sie öffnen ihr vielmehr Thür und Thor. Nach der Arbeit folgt der Genuss; so ist es von jeher gewesen, so wird es auch immer sein. Wenn das germanische Element in den ihm von der Natur gestatteten Himmelsstrichen sattsam zerstört und Neues, Großes geschaffen haben wird, dann wird auch das Bedürfnis nach Genuss eintreten und wenig um den sittlichen Kern gefragt werden. Griechenland und Rom, Bysanz, Genua und Venedig sind hiefür schlagende Beispiele. War die so heftig getadelte, unmoralische französische Civilisation in ihren Colonisationsversuchen moralisch und unglücklich, so waren die sittlichen Germanen hingegen unmoralisch, aber glücklich. Dies mag nicht nach jedermanns Geschmack sein, ist aber Thatsache. Welcher der beiden Wege der bessere sei, müssen wir freilich dem Urtheil der freundlichen Leser überlassen.

Ehe wir von Frankreich scheiden, wollen wir noch erwähnen, dass auch dieses Land herabgestiegen ist von der colonialen Größe [37]), die es noch vor zwei Jahrhunderten seit Gründung der Stadt Quebec in Canada (1608) [38]) besaß. Wir erblicken wol die Franzosen auf der ganzen Welt

[37]) Jules Duval. Les colonies Françaises sous Louis XIV. (Revue des cours littéraires de la France et de l'étranger. Paris 1868/69. 4. Nr. 28.)

[38]) Canada wurde zuerst 1534 von dem berühmten Seefahrer Jacques Cartier entdeckt und für Frankreich in Besitz genommen; nächst ihm war Champlain der Hauptentdecker, der den Ontario und Nipissing-See erreichte und dem im Staate Vermont gelegenen malerischen Champlain-See seinen

als die Nebenbuhler Albions, allein in Bezug auf Colonien hatten sie von jeher kein Glück und es darf nicht übersehen werden, dass in den meisten Fällen Frankreich nur jene Punkte erwerben konnte, welche England freigelassen, diesem mithin als wertlos erschienen waren. Die einzig tauglichen, ja die besten Punkte befanden sich factisch schon lange in Händen der Engländer [39]), und dies kommt besonders zu berücksichtigen bei Beurtheilung der letzten Colonisationsperiode, die Frankreich während des zweiten Kaiserreiches gesehen hat.

In der That, die Franzosen wollen wieder eine Colonialmacht werden, wie sie das noch im vorigen Jahrhundert gewesen, wo Canada und Louisiana ihren Befehlen gehorchten. Ihre Politik strebt dahin, immer mehr wichtige Punkte an oder in der See zu erwerben und sich für frühere Verluste zu entschädigen. Sie besitzen Algerien und bemühen sich, einen Theil des Handels aus dem Sudan dort hin zu lenken [40]), in Senegambien sind sie bis über Bambuk hinausgekommen und haben die maurischen Völker in der südwestlichen Sahara aufs Haupt geschlagen. Sie haben temporär Einflüsse in Abessinien gewonnen und Niederlassungen an der Küste des roten Meeres versucht; der Suezcanal ist größtentheils ihr Werk; der Kriegszug gegen China bot eine günstige Gelegenheit, eine Abrechnung mit dem Kaiser von Anam zu halten; sie nahmen ihm das südliche Cambodscha ab, haben sich in Saigon festgesetzt und damit eine sichere Stellung am chinesischen Südmeere gewonnen [41]); das wichtige Eiland Pulo Condor ist in ihrem Besitz; im stillen Ocean besetzten sie zuerst die Gesellschaftsinseln, deren Königin ihr Vasall wurde, dann nahmen sie die Marquesas und zuletzt erklärten sie Neu-Caledonien für eine französische Besitzung [42]), indem sie es offenbar dazu bestimmten, einen Mittelpunkt für ihre Niederlassungen im großen Weltmeer zu bilden, und

---

Namen gab. Wer sich über die Verhältnisse Canadas unter der französischen Herrschaft unterrichten will, der lese das alte, aber immer noch wichtige und wertvolle Buch des Pater Fr. X. de Charlevoix. Histoire de la Nouvelle France. Paris 1744. 4. 3 Vol., von dem 1866 die erste englische Uebersetzung bei John Gilmary Shea in New-York, mit Erweiterungen und Noten versehen, erschienen ist.

[39]) Siehe meinen Aufsatz: Englands Machtstellung im indischen Ocean. (Allg. Ztg. Nr. 186 vom 4. Juli 1868.)

[40]) Vgl. M. Prax. Commerce de l'Algérie avec la Mecque et le Soudan. Paris 1849. 8.

[41]) Vgl. La Cochinchine française. Paris 1865. 8. (Extrait de la Revue Maritime et Coloniale, Mai et Juni 1865.)

[42]) Rigault de Genouilly. Notice sur la transportation à la Guyane française et à la Nouvelle Calédonie. Paris 1867—1869. 8. — Ferner: E. Bourgey. Voyage à travers la Nouvelle Calédonie. (Ann. d. Voy. 1867. IV. S. 333 ff.) — Jules Garnier. Note sur la Nouv. Calédonie. (Bul. Soc. géogr.

man muss gestehen, dass sie hierin ausnahmsweise eine gute Wahl getroffen haben.

Von all diesen Erwerbungen hat indess keine schwerere Consequenzen nach sich gezogen als jene Algeriens.

Es ist bekannt und wol noch in der Erinnerung vieler Zeitgenossen, wie im Jahre 1830 das damalige französische Ministerium Polignac sich endlich dazu entschloss, der ewigen Plackereien des Dey von Algier und seiner Corsaren müde, dem Dasein dieses Raubstaates ein für allemal ein Ende zu machen; man weiß auch von welch glänzenden Erfolgen diese wolausgerüstete, unter dem Commando des Grafen Bourmont und des Admirals Duperré stehende Expedition gekrönt war, die mit der Einnahme Algier's und der Vertreibung Husseïn-Dey's endete [43]). Seither haben die Ideen sich geändert und ist diese Besitznahme Algiers oft hart getadelt worden. Doch mag man hierüber denken wie immer, Eines ist gewiss, dass wir hier im Norden nicht einmal annähernd den Jubel ermessen können, welchen dieses Ereignis an allen europäischen Küstengebieten des Mittelmeeres hervorrief. Frankreich hatte wirklich den, in jetzt kaum mehr geahnter Weise gequälten Bewohnern der eigenen, wie der spanischen und italienischen Küsten und damit zugleich, wenn man will, der Humanität, einen Dienst erwiesen, dessen Tragweite für den Völkerverkehr sich jeder Berechnung entzieht. Jn keineswegs zu verachtendem Maße hatte überdies sich hiedurch Frankreich die meisten Staaten der Welt verpflichtet. Hatte es auch selbst, seit Ludwig XIV. seine eigene Flaggenehre vor jeder Dehmütigung durch die algerischen Corsaren zu schützen gewusst, so waren doch bis 1830 Spanien, selbst England, Schweden, Dänemark, ja sogar die stolze Yankeerepublik der Vereinigten Staaten gezwungen nach Algier einen namhaften jährlichen Tribut zu entrichten. Diese Thatsachen sind heute größtentheils in Vergessenheit geraten und werden wol kaum in Erinnerung gebracht von jenen, welche jetzt nur Worte des Tadels für die französische Regierung in Algerien finden.

In dem Vorstehenden glaube ich gewissenhaft zusammengestellt zu haben, was sich zu Gunsten der romanischen [44]) Colonisationsversuche sagen lässt, ohne hiebei deren Mängel und gewöhnliches Fehlschlagen außer Acht zu lassen. Ich that dies um so lieber, als sich gerade mit

---

de Paris 1868. I. S. 453 ff.), und Maltebrun. Notice historique sur les progrès de la colonisation française dans la Nouvelle Calédonie depuis la prise de possession en 1853 jusqu' à nos jours. (Ann. d. Voy. 1867. I. S. 257 ff.)

[43]) Siehe Ch. de Rotalier. Histoire d'Alger. Paris 1841. 8. 2 Bde.

[44]) Auch Roscher widmet in seinem Werke über „Colonien" einen vorzüglichen Abschnitt (S. 205 - 302) der französischen Colonialpolitik.

den französischen Colonien nur wenige in Deutschland beschäftiget haben. Aus demselben Grunde gedenke ich in den folgenden Blättern, das so oft und gründlich behandelte englische Colonialwesen [45]) bei Seite lassend, die Niederlassungen eines anderen germanischen Stammes zu schildern, welche bisher in Deutschland ebenfalls der eindringlicheren Würdigung entgangen sind. Ich meine die Holländer und ihre reichen Colonien in Ostindien.

Mittheilungen über geographische Arbeiten in der Schweiz

von Dr. J. M. Ziegler,
corresp. Mitglied der k. k. geograph. Gesellschaft.

Jahresbericht des Schweizer Correspondenten an die k. k. geograph. Gesellschaft.

Die Fortsetzung der Jahresberichte lassen sich, wie frühere, beginnen mit den

I. Arbeiten der geodätischen Commission.*)

1. Betreffend Triangulation ist zu bedauern, dass die weitläufigen Berechnungen wie vorigen so vergangener Jahre durch Mangel an Zeit

---

[45]) Von den Slaven sind die Russen allein als Colonisatoren, und zwar als ganz vortreffliche, aufgetreten und bleiben auf asiatischem Boden selbst den Angelsachsen überlegen. Diese sind unübertrefflich, wo es sich darum handelt, jungfräuliches Land zu colonisieren und im Wege freier Vergesellschaftung neue Städte und Staaten zu schaffen; jene Kunst aber, barbarische und halbbarbarische Völker sich vollständig dienstbar zu machen und durch einen streng durchgeführten Amalgamierungsprocess zu verschmelzen, den die Russen längs dem ganzen Südrande ihrer asiatischen Besitzungen mit so viel Erfolg durchführen, ist dem Engländer fremd. Der Engländer colonisiert wie der Hellene, der Russe aber wie der Römer. Seine Pionniere sind nicht jene Squatters, die im Vollgefühl einer schrankenlosen, freien Individualität sich nur außerhalb der Heimstätten der Civilisation wol fühlen, dieser um hundert Meilen voraneilen und den Pfad brechen, sondern die Militär-Colonien. Mit dem System der Militär-Colonien wurden die nomadisierenden Tataren, Kalmycken und Kirghisen in den Organismus des russischen Staatsverbandes eingezwängt, zur Heerfolge und zum Steuerzahlen gewöhnt und allmälich auch für die vollständige Russificierung vorbereitet. Binnen fünf- und zwanzig Jahren gehören die Nachkommen jener wilden Sultane, welche an den chinesisch-sibirischen Grenzen vor einem halben Menschenalter noch an der Spitze ihrer Horden ein wildes Räuberleben geführt, eben so zu dem gefügigen Militär- und Hofadel des Caren, wie heute die Fürstensöhne aus Trans-Kaukasien. (Siehe meine Schrift: Die Russen in Centralasien. Wien 1869. 8. S. 82.)

*) Procès Verbal de la neuvième-seance de la Commission geodésique Suisse, tenue a l'observatoire de Neuchatel le 8. mai 1870.

des damit betrauten Ingenieurs theilweise im Rückstand geblieben sind, welche aber baldigst nach gehobenen Schwierigkeiten und Verständigung über Methoden zur Berechnung befriedigende Resultate versprechen.

Für Widerholungen von Winkelbeobachtungen sind neu bezeichnet die Signale: Simplon, Cramosino, Ghiridone, Menone di Gino im Süden, Röthifluh und Weißenstein im Nord-West, mit sicherer Aussicht, dass die Reductionen auf die Stationen bis Ende 1870 beendet sein werden.

2. Ueber die astronomischen Arbeiten berichtet Hr. Secretär Hirsch, dass er mit der Redaction der Operationen behufs Längenbestimmungen im Laufe 1870 zu Ende zu kommen hoffe. Hr. Plantamour bringt sodann einen Rapport über die Expedition nach Bern 1869, conform der astronomischen Expedition nach dem Weißenstein und Rigi. In Bern fand der Astronom mehrere Erleichterungen, die er auf den beiden früheren Stationen entbehren musste, dagegen war die Beobachtung wegen Vibration der Instrumente in Folge der Bahnhofsnähe immer erst nach 11 Uhr nachts zuverlässig. Zu diesen Beobachtungen in secundärer aber nothwendiger Ausführung maß Herr Denzler von der nahen Höhe des Gurten aus ein △ Netz behufs der sichern Meridianbestimmungen, welche vom Observatorium Bern aus geschahen. Hr. Plantamour beobachtete vom 29. Juni bis 13. August 1869. An diese Längenbestimmung schließt sich die des Berner Meridians gegenüber jener von Neuchatel an. Hierüber stehen die Schlussberechnungen noch aus. Da ohnehin die geodätische Commission ihre Resultate seiner Zeit im Zusammenhang veröffentlichen wird, so darf sich Ihr Berichterstatter auf die Punkte beschränken, wo in der Schweiz während der Campagne von 1869 gearbeitet ward.

Zur Bestimmung des Zenith-Abstandes in Bern wurden von Herrn Plantamour 135 Beobachtungen gemacht auf 15 Sternen (von diesen sind als Fundamentalsterne 6 in den Ephemeriden von Berlin, und 9 im *Nautical Almanach* eingetragen). Aus diesen Beobachtungen wird sich die genaue Breite Berns ergeben.

Für die Bestimmung der Schwere wurde der Reversions-Pendel von Repsold benützt mittels 20 Serien von Schwingungen.

Um die schweizerischen astronomischen Arbeiten mit jenen der Nachbarländer in Uebereinstimmung zu bringen, fand eine Verständigung zwischen den Herren Hirsch und Plantamour, dem Director des Observatoriums der Brera in Mailand, Herrn Schiaparelli und dem Herrn Prof. Bruhns in Mannheim statt. Die Längenbestimmungen bezüglich Mailand werden einigen Schwierigkeiten unterliegen, theils wegen der großen Entfernung, theils wegen meteorologischen Einflüssen im Nord und

Süd der Alpen, theils auch wegen der Localität der Brera, wo die Instrumente 100' über Boden arbeiten. Inzwischen, um das richtige Verfahren zu finden, sollen zwischen Mailand und Neuchatel Versuche entscheiden, ob zwischen diesen Punkten directe Secunden-Signale angebracht werden können, oder ob man die intermediären Stationen Simplon-Hospitz zu Hilfe nehmen müsse. Für Telegraphie ist sowol von italienischer wie schweizerischer Seite alle Bereitwilligkeit zugesichert. Um die Verbindung nach Osten (Oesterreich) herzustellen, wird das Observatorium Zürich (Dr. Wolf, ein Schüler Littrows) und die astronomische Expedition nach Station Gäbris, auf Schweizerboden, gegenüber von Hochkugel ob Dornbirn, für 1871 in Aussicht genommen.

3. Indem, betreff des *Nivellement de précision* Ihr Berichterstatter das 3. Heft der Herren Hirsch und Plantamour vorlegt*), beschränkt er sich auf die übersichtliche Angabe derjenigen Linien, auf denen während der Campagne 1869 genauere Höhenbestimmungen stattgefunden haben. *a*) Das Polygon Aarburg, Luzern, Schwyz, Zürich, Brugg. *b*) Die Linie: Fluelen, St. Gotthard, Giornico; eine Totallänge von 155 Kilometer und einer Maximal-Niveaudifferenz von 4329 Met. — 22 Fixpuncte erster Ordnung sind durch Broncetafeln bezeichnet, diejenigen zweiter Ordnung durch in den Fels gehauene gerade Striche. Letztere Linie ist eine Diagonale des großen Alpenpolygons mit folgenden Stationen als Endpunkten: Fluelen, Luzern, Giornico, Bellinzona, Locarno, Lausanne, Briegg, Simplon, Domo d'ossola und durch das Thal Vigezza und Centovalli nach Locarno. Zur Verification werden folgende Transversalen dienen: *a*) Briegg Oberwald, Furka Andermatt. *b*) Steinen (Schwyz) Richterschwyl, Zürich, Brugg. Summe aller dieser Linien ist 500 Kilometer, welche 306 Arbeitertage verlangen.

Noch würde über den Bericht der Schweizer Abgeordneten an der Versammlung der internationalen Commission in Florenz zu berichten sein, wenn es Ihnen nicht von anderer Seite her schon bekannt wäre. Der Abgeordnete Hr. Hirsch war als Schweizer Delegierter für die Commission in Paris auf Sommer 1870 bezeichnet, behufs Einstellung eines Prototyps des Metre. Verhängnisvoll genug, dass dieser Congress zur Feststellung eines europäischen Normalmasses nicht stattfinden konnte. Hiefür sei es gestattet, der beiden Physiker Dr. Wild und Dr. A. Mousson wegen ihrer Vorarbeiten zur Reform der schweizerischen Ur-Maße zu gedenken. Sie sind mitgetheilt in den Denkschriften der schweizerischen naturforschenden Gesellschaft, Bd. XXIII (1869).

*) Nivellement de Précision de la Suisse, exécuté par la Commission géodésique fédérale sous la direction de A. Hirsch et E. Plantamour. Troisiéme livraison. Geneve et Basel. H. Georg. 1870.

II. Topographische Publicationen.

Die erste Lieferung der facsimilierten Originalaufnahmen, welche das eidgenössische Stabsbureau in Bern veröffentlicht, enthält 8 Blätter Umgebung von Bern, Maßstab 1:25000, Isohypsen 10 zu 10 Mt. und 4 Blätter Umgebung von Interlacken, Maßstab 1:50000, Isohypsen 30 zu 30 Meter ohne Schraffen. Format beider in Länge 0·35 Mt., Breite 0·24 Mt.

Im Canton Solothurn wurde der Grundbesitz der 132 Gemeinden (in Ausdehnung zwischen 100 und 1000 Jucharten) katastralisch im Maßstab von 1:500 oder 1:1000 vermessen und in Sammelblättern von 1:10000 im Buntdruck vervielfältigt, Isohypsen in 7 zu 7 Met. ohne Schraffen.

Herr H. Denzler, Mitglied der geodätischen Commission, ist Director dieser Arbeiten. Die katastralen Pläne geben interessante volkswirtschaftliche Daten, betreff der durch kein Gesetz beschränkten Parcellierung des Grundbesitzes. Solothurn, wenn schon zum größten Theil im Jura gelegen, ausgedehnte Almen und Wälder besitzend, ist wesentlich ein Ackerbau treibender Canton. Dort stellte sich das interessante Factum heraus, dass die Parcellen der einzelnen Grundbesitzer im Durchschnitt vergrößert wurden, statt dass bei ständiger Vermehrung der Bevölkerung dieselben in jüngster Zeit verkleinert worden wären. Eine Erscheinung, welche oft in der übrigen Schweiz sich zeigt. Wenn z. B. in Solothurn die Parcelle (Weinberg, Wiese, Acker ohne Waldung) zwischen 0·7 Schweizer Juchart und 5·0 Schweizer Juchart je nach der Gegend heute anzuschlagen ist, so waren die Zahlen vor circa 40 Jahren kleiner. Anders verhält es sich im Canton Zürich, dem Ackerbau treibenden Theil jenseits des Rheins; dort war Ende des 17. Jahrh. eine Parcelle circa $^1/_2$ Juchart, anfangs des 19. Jahrh. (1821) nur $^1/_4$ Juchart.

Die Karte von Engadin, welche der Unterzeichnete in Fortsetzung, ebenfalls 1:50000, auf dieses Jahr in Aussicht gestellt, ist noch lange nicht so weit. Die 1870iger Ausbeute in den Bergen von Bormio und Poschiavo war derart ausgiebig, dass die topographische Zeichnung (in weiteren Gebieten, welche außer Bereich der eidgenössischen Vermessung liegen) nur langsam vorrückt, ohne dass ernstlich an den Stich gedacht werden darf.

III. Geologisches.

Wie in allen Ländern, so wird in der neuesten Zeit auch in der Schweiz den jüngsten Bildungen (*Miocen* und *Pliocen*) viel Aufmerksamkeit gewidmet. Es hängt dieses viel mit der Untersuchung über Spuren aus der Gletscherzeit zusammen, und hierfür ist in der Schweiz jener Streifen Flachlandes zwischen Alpen und Jura, der weit über die Gränzen N. O.

und S. W. sich ausdehnt, ein günstiges Terrain. Dadurch gewinnt selbst eine Monographie Interesse, wie z. B. die geologische Beschreibung der Umgebung von Zürich, welche die Einleitung zu der Schrift: „Die Wasserverhältnisse der Stadt Zürich und Umgebung“ *) bildet.

Die Unterlage der Gestade des Zürcher See's von Rapperschwyl bis nahe dem Durchbruch der Limmat durch den Jura — dort „Lägern“ geheißene Kalksteinstöcke — ist der in der ebenen Schweiz weit verbreitete graue Sandstein, die Molasse (Nr. 1 der geol. Karte). Ueber derselben liegt in unbedeutender Mächtigkeit die festgehärtete Schicht „Estrich“ von Hrn. Escher Züribhboden benannt (Nr. 3 der geol. Karte). Selbige ist gebildet aus Gletscher- und Molassen-Schutt und durch Tuff zähe gekittet; sie überzieht in dünner Lagerung das rechte Limmatufer und einen großen Theil des Zürichberges. Aus dem mittleren Stadium des Linth-Gletschers sind im Halbkreis um das See-Ende deutlich Endmoränenwälle zu erkennen. (Nr. 2 der geolog. Karte). Sie sind von bedeutender Erhebung und bedingen heute noch das Relief Zürichs, denn es sind diese Moränen, welche auf ihrem Rücken die schönsten Aussichtspuncte gewähren, wie die „hohe Promenade“, der Lindenhof, der botanische Garten. Außer diesen charakteristischen Schichten, den beredten Zeugen ehevoriger Gletscherzeit, füllen Schlammanhäufungen und Geschiebe quaternärer Zeit (Nr. 5 d. geol. Karte) weite Strecken; auf dem rechten Seeufer in geringerer Ausdehnung, auf linkseitiger Lage des Sees und des Flusses in weiterer ist viel Geschiebe sehr wol der Sihl zuzuschreiben, welche dicht unterhalb der Stadt der Limmat zutreibt. Noch ist die Quaternärschicht in geringer Mächtigkeit und bedeckt nur den Fuß der Moränen. Im Verlauf der Jahrhunderte möchte sie wol zu Bedeutung gelangen, als die nivellierende Kraft der Athmosphärilien, welcher diese Anhäufungen ihre Existenz verdanken, bereits der Berechnung zugänglich ist, welche folgern lässt, dass die durchschnittliche Abnahme der Höhen um Zürich für kommende 10000 Jahre auf ein Meter anzuschlagen ist. —

Die jüngsten Bohrversuche und Baggerung in der Limmat ließen mitten im Fluss Moränenstoffe erkennen, woraus zu folgern ist, dass der erste Abfluss des Sees nach Zurückweichen des Gletschers nicht durch die heutige Rinne der Limmat, sondern zwischen dem Lindenhof- und botanischen Garten-Moränenstücken statt fand.

Mit den übrigen ins Gebiet der Gletscher-Fragen gehörenden Untersuchungen gehört auch diejenige über die Tiefe des Zürcher-Sees. Dessen

*) Die Wasserverhältnisse der Stadt Zürich und ihrer Umgebung. Bearbeitet von Dr. Arnold Escher von der Linth und Arnold Bürkli, Stadtingenieur. Mit einer Karte in Farbendruck und 4 Tafeln. Zürich, gedruckt bei Zürcher und Furrer. 1871.

tiefste Stelle liegt circa 2 Stunden ob der Stadt zwischen Herliberg und Thalweil mit 142 Met. unter 408·6 Met. dem Wasserspiegel, oder 266 Met. über Meer. Das Limmatthal, wo der Fluss den Lägernberg durchbricht, hat beim Seminar Wettingen eine Meereshöhe von 365 Met. (gemessen auf dem Molasse-Fels, auf welchem das Gebäude steht). Da bleiben immer noch 99 Met. über der größten Seetiefe. Es ist sonach höchst unwahrscheinlich, dass das Becken des See's durch Gletscherschub ausgehölt worden sei, weil keine Anhaltspunkte gefunden werden können, nach welchen zu folgern wäre, es sei das Limmatbett, auf dessen rechtem Ufer die horizontalen Molasse-Bänke fast durchwegs zu Tage treten — einst um 99 Met. tiefer in den Felsen eingeschnitten gewesen, da andere Spuren, als die der Erosions-Wirkung, bei Bildung des Limmatthales seit der Gletscherzeit nicht zu finden sind.

Die Fortsetzung der geologischen Publicationen durch die geologische Commission der schweizerischen naturforschenden Gesellschaft hat, nach dem Bericht ihres Präsidenten Prof. B. Studer, die 6. Lieferung (Blätter 11 und 16 des eidgenössischen Atlasses), die „Juragegend von Waat und Neuchatel", bearbeitet von Prof. Jaccard, herausgegeben sammt Text. Die 7. Lieferung soll den „Berner- und Solothurner Jura" enthalten, so wie Kalkbildungen von Greppin, die Molasse-Gebiete im Oberargau und Berner Seeland, durch Prof. Bachmann bearbeitet (und das Bl. 7 des eidgenössischen Atlasses umfassend). Der geologisch colorierten Kartenbilder der 8. Lieferung (Bl. 22 Wallis, Chamouny, Matterhorn) ist schon vorigen Jahres als der des Geologen v. Gerlach gedacht worden. Noch ist der Text hiezu nicht gedruckt; wir verweisen daher auf den Band 23 der Druckschriften der schweizerischen naturforschenden Gesellschaft. Bedenkt man, dass von den 25 Blättern des eidgenössischen (Dufour-) Atlasses drei (1. 21 und 25) kein schweizer Terrain enthalten und dass von den 22 übrigen 9 bereits coloriert und mit geologischem Text begleitet sind, dass ferner die 1. Lieferung „Basler Jura" von Prof. A. Müller (in 4 Blättern 1 : 25000) leicht auf Blatt 2 zu reducieren ist, so hätte die geologische Commission die Hälfte ihrer Aufgabe bereits erfüllt.

IV. Erosions-Erscheinung.

Der vorjährige Bericht hatte von der Wassernoth der Monate September und October 1868 zu melden, welche die gebirgigen Thäler der centralen und östlichen Schweiz betroffen hatten. Die Wirkung der Athmosphärilien ist aber eine ununterbrochene und Tag für Tag geschäftig, die Oberflächengestalt der Erde zu ändern, manchmal unmerklich, dann wieder in heftigen Erscheinungen, welche Menschenleben zerstören, Wohnungen dem Boden gleichmachen und fruchtbare Gefilde in Wüsteneien umwandeln.

In Berggegenden ist diese erosive Thätigkeit vorzugsweise zu beobachten, ja für denjenigen, der sich das Studium der charakteristischen Formen der Gebirge zur Aufgabe gemacht hat, ist das eine Nothwendigkeit.

Heute kann wieder über einen Fall berichtet werden, welcher, wenn auch auf einen relativ engen Raum beschränkt, doch an Wirkung die Verhältnisse von 1868 übertrifft. Die Oertlichkeit ist, wie die Chronik schreibt, schon seit undenklicher Zeit eine verhängnisvolle gewesen, welche manchmal Tausende verschlungen hat an Schädigung und zerstörten Wohnungen. Alle Reisenden, welche von Chur aus über den Splügenpass nach Italien reisen, erinnern sich des weiten, fruchtbaren, durch Dörfer, alte Burgen und üppige Vegetation geschmückten offenen Thales Domleschg. Zu hinterst, da wo die Bergstraße durchs „verlorene Loch" und die *via mala* zu steigen beginnt, liegt der Flecken Thusis unmittelbar neben der Mündung der Nolla in den Hinter-Rhein. Der Lauf jenes Wildbaches ist kurz, steigt aber in seiner Sole rasch bis an den Fuss des Piz Beverin (2999·7 Met.), welcher zwischen Domleschg und Savien rasch aufsteigt. Dort herum und weit hinein in Graubündten dehnt sich eine schieferige, der Verwitterung sehr ausgesetzte Formation aus. Theobald nannte sie „Bündtner-Schiefer", die 2. Auflage der geologischen Schweizerkarte von Studer und Escher von der Linth bezeichnet sie unter *Terrain indéterminé*, beide Autoritäten setzen sie dem allen nach unter die Trias.

In der Nacht vom 7. auf den 8. September 1870 wiederholte sich in einem nie dagewesenem Maße eine Ueberflutung von Wasser und Geschiebe, dass dieselbe, aus einem Bereich von kaum einer □ Stunde (schweiz.) herkommend, mächtig genug war, die Wasser des Hinter-Rheins aus einem Flussgebiet von über 44 □ schweiz. Stunden zu stauen, um innerhalb weniger Stunden den nächstgelegenen Ortschaften mit Verderben zu drohen, da das Nolla-Geschiebe nicht bloß hohe Schutzdämme überflutete, sondern dieselben auch tief im Schutt begrub. Glücklicher Weise waren sachkundiger Rath und viele Hände rasch bei Stelle, um dem Climax der Katastrophe vorzubeugen.

Dieser ungewöhnliche Fall ist im verstärkten Maß das, was in den Quellflüssen der Ströme, welche ihr Geschiebe bis ins Meer tragen, jährlich geschieht, so dass man nachgerade inne wird, dass am Ursprung des Uebels geholfen werden muss, durch Verbauung der Wildbäche *).

Es werden in der Schweiz sehr bedeutende Summen für Flusscorrectionen verausgabt, zumal für Rhein-Rhone-Tessin-Uferbauten. Aber schon hat man wahrnehmen können, dass dieser Schutz nur von bedingter

*) S. Eingabe der Regierung des Cantons Graubündten an den P. T. schweizerischen Bundesrath mit einem Project der Nolla-Verbauung. Von A. v. Salis.

Dauer sein kann und dass am Einfluss dieser Flüsse in den Bodensee, Genfersee und Lago maggiore was ähnliches geschieht, wie an den Donau- und Mississippi-Mündungen: Erhöhung der Sole und Wiederkehr der Ueberflutung. Seit Jahren ist im Canton Glarus die Verbauung der Wildbäche in Uebung und zwar mit sichtbarem Erfolg. Das kann, je nach der Gesteinsbildung mehr oder weniger in den übrigen Alpenthälern geschehen. Bleibt dann immerhin der aufgelösten Materien in den Hauptflüssen noch genug, um dem Meere zugetrieben zu werden; dabei bleiben aber die mittleren Wasserläufe mehr unangefochten.

Es ist erklärlich, dass die wissenschaftliche Seite dieser practischen Frage nicht unbeachtet gelassen werden dürfte. Wie ein früherer Bericht angedeutet hat, ist eine Section der schweizerischen naturforschenden Gesellschaft als hyometrische Commission bestellt. Durch dieselbe werden in allen Haupt- und wichtigen Nebenflüssen Pegelbeobachtungen angestellt. Schon sind in einem Kartenbilde die Resultate der ersten Beobachtungsjahre gesammelt, der Bericht ist bald zu erwarten. Das specielle schweizerische Interesse wird durch coordinierte Pegelbeobachtungen im Rhein bei Mannheim, in der Rhone bei Arles erweitert.

V. Statistisches.

Gemäß einem eidgenössischen Gesetze fand nach 10 Jahren wieder, am 1. December 1870, gleichzeitig durch die ganze Schweiz eine allgemeine Volkszählung statt. Noch sind die Totalergebnisse vom eidgen. statistischen Bureau nicht veröffentlicht, und hier folgt bloß die Zählung aus dem Canton Zürich. Im Jahre 1860: Einwohner 266265, am 1. December 1870: 284867. Das Resultat über die ganze Schweiz soll möglichst bald nachgesendet werden.

VI. Ueber den Africa-Reisenden Werner-Munzinger sind im Nov. 1870 Berichte aus Massaua an dessen Bruder, Prof. M. in Bern gekommen, Werner war in Aden, hatte dort eine chirurgische Operation glücklich überstanden, welche in Folge des meuchlerischen Attentats zu Keren nothwendig geworden war. Von Aden nach Massaua zurückgekehrt, fand er die Verbrecher in Ketten, ihrer Verurtheilung gewärtig, bald darauf starb der Aufhetzer zum Verbrechen und Munzinger vermittelte die Freilassung des andern, der bloß gedungener Mörder war.

In Folge seiner Reise nach Hadramaut von Aden aus hat Munzinger die Beschreibung derselben für die *Royal geographical Society* in London bearbeitet und deren Veröffentlichung ist ehestens zu gewärtigen. Eine zweite Arbeit seiner Studien „Grammatik und Dictionaire der Agan-Sprache" ist in naher Vollendung. Die Theilnahme von General *Mereweather* und den indischen Offizieren, welche den abyssinischen Krieg

mitgemacht, gieng soweit, dass sie noch im Jahre 1870 für unsern Landsmann eine diplomatische Verwendung in jenen Gegenden bei der englischen Regierung befürworteten, welche ihn bis dahin nur durch den Bath-Orden ausgezeichnet hatte.

Ethnographisches aus dem Lande der Patagonier *).

Wir brachten im letzten Hefte der Mittheilungen die Hauptergebnisse der im Jahre 1869 unternommenen Reise des Lieutenant G. C. Musters in das Land der Patagonier. Es dürfte für unsere Leser vom Interesse sein, hierzu auch einige ethnographische Daten über diese Söhne des südlichsten Theiles unseres Erdballs zu vernehmen.

Nachdem der Reisende mit seinen Begleitern den Fluss Rio-Gallegos passiert hatte, entfernte sich der indianische Wegweiser auf kurze Zeit, um ein Signalfeuer anzuzünden. Plötzlich sah man zahlreiche Indianer im Gallop heransprengen. Als ihnen ein Geschenk von Charqui (Rum) und Zwieback angeboten wurde, formierten die Caziquen ihre Leute im Halbkreis, um die Gabe in Empfang zu nehmen. Es waren lauter schöne Gestalten, mehrere hatten über sechs Fuß Höhe, einer erreichte sechs Fuß vier Zoll. Die breite Brust und die ausgebildete Musculatur dieser Männer war überraschend.

Im Thal des Flusses Rio Chico traf Lieutenant Musters mit einen indianischen Trupp von siebenzehn wolgeübten Männern zusammen, wovon acht oder neun zu den südlichen Tehuelches, der Rest zu einem nördlichen Stamm gehörten. Alle stunden unter den Befehlen der Häuptlinge Orkeke und Casimiro, welch letzterer das oberste Commando hatte, wozu er durch die Regierung von Buenos-Ayres eingesetzt worden war. Im Gefolge der Männer kamen auch viele Weiber und Kinder. Alle waren in fünf Zelten (Toldos) untergebracht, deren Front wegen der herrschenden Westwinde gegen Osten sich kehrte. Das Toldo ist von einfacher Bauart und wird schnell aufgestellt. Eine Reihe gabelförmiger Pfähle von 3 Fuß Höhe wird in den Boden eingerammt und durch eine Querstange verbunden. Vor derselben kommt eine gleiche Reihe Stangen in der Höhe von 5 Fuß, dann eine dritte 6 Fuß hohe mit Querstangen zu stehen. Ueber dieses Holzwerk werden vom Hintergrund nach vorne 40 bis 50 Guanacohäute, von entsprechender Größe und mit

---

*) Slip of Meeting of the Royal geographical Society of 13 th December 1870.

einem Gemisch von Fett und rothem Ocher übertüncht, ausgebreitet und mit ledernen Riemen an den vorderen Stangen befestigt. Durch Häute, welche man an den inneren Stangen anbringt, werden die Schlafstellen abgetheilt und durch allerlei auswärts aufgestapeltes Gepäcke gegen das Eindringen des kalten Windes geschützt. Bei schlechter Witterung hängt man über einige weitere Pflöcke an der Vorderseite ein schützendes Dach auf, und richtet sich so mit möglichster Bequemlichkeit ein. Hiebei nimmt man die Weiber in Anspruch, die sich mit großer Behendigkeit und einem bemerkenswerten Kraftaufwand dieser Arbeit entledigen.

Die Marschordnung des indianischen Truppes auf seinen Wanderungen war folgende: Kurz nach Tagesanbruch machte sich der Cazique aus dem Toldo auf und deutete in klarer Rede die Richtung des Weges und das Programm des Tages an. Hierauf holten die Diener und jüngeren Männer die Pferde hervor und zäumten dieselben mit dem Lasso auf. Sobald diese beisammen waren, brachen die Weiber die Toldos ab, beluden die Pferde und setzten sich nach der Reihe in Bewegung. Die Männer trieben die trägeren Pferde durch einige Zeit an, übergaben sie sodann den Weibern und marschierten nach einem nahen Gebüsch, wo Feuer angemacht und eine Jagdpartie arrangiert wurde. Zwei Männer ritten um eine gewisse Area im Kreis herum und bezeichneten durch Feuerbrände ihre Route. Kurz darauf folgten zwei andere und so gieng es weiter, bis nur wenige bei den Caziquen zurückgeblieben waren. Diese Leute bildeten einen Halbmond, der sich immer enger zusammenschloss und bei dem Punkte Halt machte, wo die zwei ersten aufgebrochen waren, der Halbmond lehnte sich an die Basis, welche durch die langsam vorschreitende Caravane der Weiber, Kinder und Packpferde gebildet war.

Die Strauße und Guanacos *) flohen vor dem heranrückenden Haufen, wurden aber durch die Vorposten aufgehalten, und sobald der Cirkel sich schloss, von allen Seiten mit Schüssen bedacht. Das indianische Gesetz der Theilung des Wildes ist ganz zweckmäßig. Der Mann, welcher den Strauß zuerst getroffen, überlässt dem Kammeraden das Fortschleppen der Beute. Bei der Theilung der Beute gehören die Federn und die besten Stücke dem Schützen, der das Thier erlegte, der Rest den Beiständen. Auch vom Guanaco wird das Beste dem glücklichen Schützen überlassen, die Lunge, das Herz und Mark werden oft roh verzehrt. Nach beendeter Jagd vertheilt sich alles in Gruppen. Man macht Feuer an, zertheilt das Wild, bereitet dasselbe zu und verspeiset es. Nach einer

---

*) Eine Art Llama.

Pfeife Tabak stieg man zu Pferde und eilte nach den Toldos, welche mittlerweile von den Weibern hergerichtet und bestellt waren.

Der Trupp machte vier Märsche hinter einander, jedesmal 8 bis 10 Meilen zurücklegend. Dann wurde durch einige Tage an der Stelle Halt gemacht, wo das Flussthal breit und reichliche Weide zu finden war. Hier änderte sich die Scene. Es sollte die erreichte Großjährigkeit eines der Mädchen nach hergebrachter Sitte gefeiert werden. Man errichtete ein Zelt von färbigen Zeug, in welches das Mädchen eintrat, dann schlachtete man Stuten und setzte sich zum gemeinschaftlichen Mahl. Die Festlichkeit wurde durch einen Tanz um das Feuer herum beschlossen, wobei jedoch nur die Männer fungierten. Die Tänzer prangten mit Straußenfedern um das Haupt, ihr Leib war mit weißen Strichen verziert und hatte einen mit Schellen besetzten Riemen von der Schulter bis zur Hüfte hängen.

Die Caravane wanderte sofort weiter am Fuß der Cordilleren durch das Land, machte in einer Gegend am sogenannten Gotteshügel Halt, passierte mehrere Flüsse, lagerte an den waldigen Ufern des Flusses Sengal und stieß zuletzt zu dem Hauptcorps der Indianer, welches bei vierzig Toldos in dem prachtvoll bewässerten Thal „Henno“ inne hatte. Bald langte ein anderer Haufe von Pampas und Tehuelches aus der Gegend der Chupat Welsh-Kolonie an und wurde in gebührender Weise empfangen.

Die Ceremonie des Willkomms bestand darin, dass beide Theile, aufs Beste beritten, sich bewaffnet in Linien formierten. Die Häuptlinge ritten die Fronte auf und ab und hielten Ansprachen, während die Männer zeitweilig mit einem Halloh, das wie „Wap Wap“ klang, hervorbrachen. Hierauf wurde von jeder Seite ein Abgesandter oder Geißel, gewöhnlich ein Sohn oder naher Anverwandter des Häuptlings, zur anderen Seite entboten. Die Ankömmlinge näherten sich der Colonne, stellten sich in drei Reihen auf, umschwärmten dieselbe, feuerten Flinten und Revolvers ab, schrien und schwangen ihre Waffen. Nach zwei oder drei Rundgängen machten sie einen Scheinangriff in schnellstem Tempo; endlich formierten sie sich in der Linie, während der Gegentheil dasselbe Manöver durchführte. Schließlich ritten die Häuptlinge heran, schüttelten sich die Hände und brachten wechselseitig in größter Förmlichkeit den Willkomm zum Ausdruck. Lieutenant Musters trennte sich nach einiger Zeit mit seinen Leuten von dem vereinigten Trupp und schloss sich dem Häuptling Orkeke an, der mit zwei Toldos in der Nähe der westlichen Cordilleren fortzog. Nach einigen Jagdpartien und weiterem Vordringen nach dem Westen bis in die Nähe des stillen Meeres gelangte man zu dem beliebten Sammelplatz der Indianer „Tekel“ genannt, wo Lieute-

nant Musters Gelegenheit fand, während eines mehrwöchentlichen Aufenthaltes sich näher mit den Sitten und Gebräuchen der Eingebornen bekannt zu machen.

Die physische Beschaffenheit einiger Männer ist eine auffallend vorzügliche. Das Aeußere, so weit es die Höhe des Wuchses und die Muskelkraft betrifft, wurde bereits beschrieben. Die Kleidung besteht aus Mänteln von Guanaco-Häuten, die mit verschiedenen Farben geziert sind, dann aus dem Chirapas, einer Art Gürtel, den man um die Lenden windet. Der Stoff ist von Baumwolle oder Leinen und wird aus den Ansiedelungen bezogen. Das lange Haar trägt man in Bändern und es ist in besonderen Formen mit Fäden ausgefranster Stoffe durchflochten. Die Stiefel sind aus Pferdehäuten verfertigt, und oft durch ein helles Knieband befestigt. Die Männer bemalen ihre Haut weiß, roth oder schwarz. Ihre Waffen bestehen aus einer einzigen Bola, dem Schwert und der Lanze, wozu in der neueren Zeit die Flinte und Revolvers hinzukamen, die man in den Ansiedelungen ankauft. Die Panzerhemde aus Kuhhäuten mit metallenem Beschlag sind seit Einführung der Feuerwaffen außer Gebrauch gekommen. Ihr Hauptreichtum besteht in Pferden und Rüstungsgegenständen, mantelartigen Häuten und Waffen. Die Leute sind eingefleischte Spieler, fabricieren ihre Karten aus Häuten, setzen oft ihre Habe auf eine Karte und sind dabei in der Berichtigung der Spielschulden sehr gewissenhaft. Sie lieben ungemein Pferdewettrennen und das Ballspiel, bei welchem sich vier bis fünf Personen zugleich betheiligen; der Ball wird von der Hüfte weggeschleudert und jeder glückliche Wurf bildet einen Punkt im Spiele.

Die Weiber sind gut gestaltet. Obwol von brauner Hautfarbe, sehen sie in der Jugend sehr gut und frisch aus; doch altern sie zeitlich, da jegliche schwere Arbeit ihnen aufgelastet wird. Sie tragen einen Mantel von Thierhaut über einem Calicohemd, welches von der Schulter bis an die Knöcheln reicht. Auf der Reise nehmen sie einen mit blauen Kügelchen verzierten Gürtel und Stiefel nach Art der Männer, nur mit behaartem Leder. Das rauhe schwarze Haar ist in zwei lange Zöpfe abgetheilt, in welches Knöpfchen, zuweilen auch falsches Haar und silberne Zieraten eingeflochten werden. Wie die Männer bemalen auch sie sich mit rothem Ocher oder anderen Farben; der Hauptschmuck besteht in großen silbernen Ohrringen.

Sie heiraten sehr jung, gewöhnlich mit 14 oder 15 Jahren; doch beruhen diese Heiraten stets auf Neigung. Sobald die Aeltern eine eheliche Verbindung gegen den Willen der Tochter veranstalten wollen, weigert sich diese und wird auch niemals gezwungen nachzugeben. Wenn ein Jüngling das Mädchen freiet und dessen Neigung erworben hat, sendet er seine Freunde zu ihren Eltern, und lässt Pferde (Stuten) u. s. w. in dieser oder jener Anzahl anbieten. Werden die Anerbietungen angenommen,

so begibt sich der Bräutigam in Begleitung seiner Freunde an einem bestimmten Tag in das Toldo der Braut, die zugesagten Geschenke mit sich bringend. Diese händigt man dem Vater der Braut ein, welcher seinerseits ein Gegengeschenk darreicht, das im Fall der Trennung von der Gattin wieder zurück genommen werden darf. Während dieser Ceremonie erheben die Männer Freudenrufe und die Weiber stimmen einen Gesang an; dann wird die Braut in das Toldo des Bräutigams geleitet. Man schlachtet Stuten, und eine allgemeine Festlichkeit beginnt. Das Herz, die Leber, der Kopf, das Rückgrat und der Schwanz des Thiers werden auf den Gipfel eines nahen Hügels getragen und als eine den bösen Geist „Gualichu“ geweihte Gabe zurückgelassen.

Sobald ein Kind erkrankt oder eine mindergefährliche Wunde erhält, schlachtet man Stuten und bereitet ein Mahl, bei welchen jedermann willkommen ist, dies bildet eine Art Dankfest dafür, dass die Erkrankung oder Verletzung nicht tötlich war.

Bei den Tehuelches herrscht die Sitte des Aderlasses zu zweifachem Ende, erstlich zur Erhaltung der Gesundheit, dann auch, um sich den bösen Geist geneigt zu machen, von den man allgemein annimmt, dass er an der Rückseite des Toldo den Bewohnern auflaure. Sie glauben auch an einen guten Geist, aber im Leben richten sich ihre religiösen Gebräuche durchweg auf den bösen, überhaupt üben ihre Aerzte und Hexen großen Einfluss aus. Sie sind sehr ungebunden und gegenüber den Häuptlingen wenig unterwürfig, deren Ansehen mehr auf persönlichem Einfluss und Reichtum als auf erblichem Recht beruht. In ihrem häuslichem Verkehr ist die Zärtlichkeit gegen die Weiber und Kinder bemerkenswert. So lange man sie nicht reizt, erweisen sie sich wolwollend und freundlich.

Der weitere Marsch bewegte sich längst dem Chupotfluss und seinen Nebenwässern. Nachdem sich der Trupp mit den Häuptlingen zweier Haufen indianischer Krieger Quintuhual und Foyel vereinigt hatte, kam er in das mit hinreichendem Wasser und Weideplätzen versehene Thal Geylum.

Lieutenant Musters hatte hier Gelegenheit, die Manzanas-Indianer kennen zu lernen. Dieselben sind kleinerer Statur als die Tehuelches, beinahe ganz weiß und tragen das Haupthaar in gleicher Linie mit den Ohren geschnitten. Sie haben Lanzen und sind besser gekleidet, mit färbigen Ponchos, die durch ihre Weiber angefertigt werden. Letztere sind betriebsam und ansehnlich. Die Manzanas sind keine Freunde vom Wandern, sondern verweilen gern lange an demselben Platze. Ihr eigentlicher Wohnsitz liegt nördlich vom Rio Limay. Sie machten nur einen Ausflug gegen Süden, um junge Guanacos zu jagen und in den Cordilleras wildes Hornvieh zu fangen, das von ihnen gezähmt und im

Haushalt verwendet wird. Mit Foyel zogen auch mehrere Valdivianer, die gut spanisch sprachen. Diese befassten sich mit der Jagd auf das wilde Hornvieh, wovon sie eine Herde von mehr als 60 Stück beisammen hatten.

Der Verkehr zwischen den Manzanas und Valdivians ist sehr lebhaft, ebenso mit den auracanischen Indianern. Die an der Seeküste wohnhaften Indianer werden als eine gemeine Race geschildert, deren Nahrung auf Fische beschränkt ist. Nach der Sprache und anderen Merkmalen zu urtheilen, bilden die Fußindianer der Tierra de fuego mit den südlichen Tehuelches einen und denselben Stamm. Zwischen dem Rio Negro und der Magellanstraße gibt es bei 500 streitbare Männer, was auf eine Bevölkerung von 3000 Köpfen schließen lässt. Die Stämme nordwärts am Rio Negro mögen mit den Tehuelches von gleicher Stärke sein.

Die Bevölkerung ist in Folge des Genusses von Rum und durch Krankheiten im Zurückgehen. Die Indianer haben keine Vorstellung von irgend einem Schriftwesen, doch besitzen sie ein wunderbares Gedächtnis.

—c—y.

Bücher und Karten, *)

welche theils als Geschenk, theils im Wege des Schriftentausches an die k. k. geographische Gesellschaft gelangt sind.

Vom 1. Februar bis 28. Februar 1871.

Die Geschenksexemplare sind mit * bezeichnet.

Belegrad. Statistique de la Serbie. 4. 1870.

Berlin. Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde. XV. 5.

*Bremen. Rohlfs Gerhard. Von Tripolis nach Alexandrien. I. und II. 1871.

Brünn. Verhandlungen des naturforschenden Vereins. VIII. 1. 2. 1870.

— Mittheilungen der k. k. mährisch-schlesischen Gesellschaft. 1871. 4—7.

Dessau. Verhandlungen des naturhistorischen Vereins. XXIX. 1870.

Dresden. Mittheilungen des k. sächsischen Vereins für Erforschung vaterländischer Geschichts- und Kunst-Denkmale. 20. 1870.

Erfurt. Jahrbücher der k. Academie gemeinnütziger Wissenschaften zu E. IV. 1870.

Florenz. Archivo per l'antropologia et entologia I. 1. 1871.

Frankfurt. Jahresbericht des Frankfurter Vereins für Geographie und Statistik. XXXIV. 1870.

— Beiträge zur Statistik der Stadt Frankfurt a. M. II. 3. 1870.

— Der zoologische Garten. Zeitschrift. XI. 7—12. 1870.

St. Gallen. Mittheilungen zur vaterländischen Geschichte. N. F. 2 1870.

— Die Entstehung des Canton St. Gallen. Herausgegeben vom histor. Verein. Mit Karte. 1870.

— Bericht über die Thätigkeit der St. Gallischen naturwissenschaftl. Gesellschaft während 1868—69. 1869.

---

*) Das erste Verzeichnis in diesem Jahrgang der Mittheilungen S. 103.

Genf. Nivellement de precision de la Suisse exécuté par la commission géodesique de la Suisse 3. 1870.

Gera. XII. Jahresbericht der Gesellschaft von Freunden der Naturwissenschaften. 1869.

Görlitz. Neues Lausitzer Magazin XLVII. 2. 1870.

Görz. Atti c memorie dell' J. R. societá agraria. X. 1. 2. 1871.

Graz. Der steirische Landwirt IV. 2. 3. 1871.

Gotha. Petermann Mittheilungen. XVII. 2. 1871.

— Ergänzungsheft. 28. 1871.

Hamburg. Jahres-Bericht der nord-deutschen Seewarte für das Jahr 1870.

Hannover. Zeitschrift des historischen Vereins für Niedersachsen. Jahrg. 1869.

— XXXII Nachricht über den historischen Verein für Niedersachsen. 1870.

Köln und Leipzig. Gaea. VI. 10. VII. 1. 2. 1871.

Leiden. Handelingen en medeelingen van de maatschapij der nederlandsche lellerkunde 1870.

— Levensberichten der afgestorvene medeleden (Beilage zu den Verhandlungen von 1870).

Lemberg. Rolnik Zeitschrift. IX. 2. 1871.

Linz. Landwirtschaftliche Zeitschrift von und für Oberösterreich. XV. 3.

London. Sitzungsberichte der royal geographical society. Sitzung 13. Dec. 1870.

— Admirality: Tide tables for the British and Irish Ports for the year 1871.

— The Channel islands pilot for Guernsey, Serk, Alderney and Jersey 1870.

— Sailing directions for the West coast of England 1870.

— Charts, &c. published by the Hydrographic Office, Admiralty, from February 1870 to January 1871.

Section 5. 234, Mediterranean: Port Said.
„ 6. 232 *a*, *b*, Newfoundland island, 2 sheets.
„ 7. 2060 *a*, *b*, North Atlantic ocean, 2 sheets.
„ 9. 540, South America, east coast: Bahia de Todos os Santos.
„ „ 506, South America, east coast: Bahia, port of.
„ „ 21, Magellan strait: Second Narrows to Cape Pillar.
„ „ 521, „ „ Port Swallow, Borja, Tilly bays &c.
„ „ 631, „ „ Smyth channel from south entrance to Fortune bay, &c.
„ „ 547, „ „ Ports Gallant and Famine, San Nicolas and Woods bays.
„ 10. 110, South America, west coast, Patagonia: Port Grappler. Indian reach, and Mayne harbour; Sarmiento channel.
„ „ 23, South America, Patagonia: Channels between Magellan strait and Gulf of Trinidad.
„ „ 24, South America, Patagonia: Channels between the Gulf of Trinidad and Gulf of Peñas.
„ 11. 636, Cape of Good Hope and False bay.
„ „ 1232, Saldanha bay.
„ 12. 748 *a*, *b*. Indian ocean, 2 sheets.
„ 13. 948, China sea: Balábac strait and channels between Borneo and Paláwan.
„ „ 61, Japan, Nipon, N. W. coast and anchorages: Nanao harbour, Mikuni road, Tsuruga, Miyadsu.
„ „ 101, Japan, Nipon, north coast: Awomori bay, plans of anchorages in.
„ „ 93, Japan, Inland sea: Akashi-no-Seto, and its approaches.
„ „ 127, „ N. W. coast. of Kiusiu: Hirado-no-Seto (Spex strait) to Simonoseki strait.

Section 14. 1017, **Australia, east coast: Gabo island to Montagu island, with plan of Twofold bay.**
„ „ 1018, Australia, east coast: Montagu island to Beecroft head, and Ulladulla harbour.
„ „ 1068, Austraiia, east coast: Morton bay to Sandy cape.
„ 16. Catalogue of Admiralty Charts, 1870.
„ „ Channel Islands Pilot.
„ „ Sailing Directions for West Coast of England.
„ „ Tide Tables, 1871.
„ „ Lists of Lights to January 1871, 10 in number.

Moncalieri. Bulletino meteorologico. V. 8. 1870.

Neuchatel. Procès verbal de la commission géodésique Suisse 1870.

New-York. The first annual report of the American museum of natural history. 1870.

Prag. Jechl's land- und volkswirtschaftliches Wochenblatt. II. 1—5. 1871.

Paris. Bulletin de la société pour la conservation des monuments historiques d'Elsace VII. 2. 1870.

Regensburg. Correspondenz-Blatt des zoologisch-mineralogischen Vereins. XXIV. 1870.

Salzburg. Mittheilungen der Gesellschaft der Salzburger Landeskunde. X. 1870.

Venedig. Atti del reale istituto Veneto. XVI. 1. 2. 1871.

Wien. Verhandlungen der Handels- und Gewerbekammer. Pag. 513—578. 1871.

— Zeitschrift der österr. Gesellschaft für Meteorologie. V. 1870.

— Verhandlungen und Mittheilungen des n. ö. Gewerbe-Vereins. XXXII. 6.

— Mittheilungen der anthropologischen Gesellschaft. I. 6.

— Sitzungsberichte der kais. Academie der Wissenschaften. IV. 1871.

*— Hochstetter, Prof. v., Die Erdbebenfluth im Pacifischen Ocean. Academie-Schrift. 1. und 3. Mittheilung. Wien 1869.

— Mittheilungen aus dem Gebiete der Statistik der k. k. stat. Central-Commission. XVII. 6. 7.

— Die Eisenbahnen der österreichisch-ungarischen Monarchie und ihr Betrieb im J. 1868. 1870.

— Ausweise über den auswärtigen Handel der österr.-ungarischen Monarchie im Sonnenjahre 1869.

— Sitzungsberichte der kais. Academie der Wissenschaften. 1871.

— Verhandlungen der geologischen Reichsanstalt. 1871. 2.

*— Filek Heinr. v. Wittinghausen. Das Fürstenthum Romanien. Geographisch-militärisch dargestellt. 1869.

*— Filek von Wittinghausen. Das Fürstenthum Serbien. Geogr.-militärisch dargestellt. 1869.

*Zürich. Escher Arnold v. und Bürkli Arnold. Die Wasserverhältnisse der Stadt Zürich und ihrer Umgebung mit Karte und 4 Tafeln. 1871.

*— Die Nolla-Regulierung. 3 Blätter. 1871.

Notizen.

Neueste Bevölkerungsstatistik von Niederländisch-Ostindien. Laut den jüngst veröffentlichten amtlichen Ausweisen belief sich am letzten December 1869 die Bevölkerung von Java und Madura auf 16,010.114 Seelen, und zwar 15,791.845 Eingeborne, 9616 andere fremde Orientalen, 7234 Araber, 172.280 Chinesen und 29139 Europäer. Dem Geschlechte nach zerfällt die Bevölkerung in 4,238.467 Männer und 4,748.665 Frauen, außerdem 7,022.982 Kinder, von den Europäern waren 9831 Männer, 6951 Frauen und 12357 Kinder. Von den 9831 männlichen Europäern standen 3514 im Staatsdienst und 220 in Contract mit der Regierung für Landbauunternehmungen, 793 waren im Handel verwendet, 3120 in verschiedenen Industriezweigen und 2184 gänzlich berufslos.

Die Gesammtbevölkerung betrug demnach um 2,092.747 Seelen mehr als am letzten December 1864, was einen durchschnittlichen Jahreszuwachs von 418.549 Seelen vorstellt.

Unter den Eingebornen zählte man 1869: 247.582 „Häupter“ und Beamte und 78816 Priester. Die Anzahl der Schüler, welche auf Java und Madura die mahommedan. Religionsschulen besuchten, belief sich auf 129.575.

Die Angaben betreffs der Bevölkerung der „auswärtigen Besitzungen“ (Buitenbezittingen) sind sehr ungenau: in runder Summe mag man sie auf 4—5 Millionen Einwohner angeben. Davon kommen auf die Westküste Sumatra's 1,626.408, auf Benkoelen 132.754, auf die Lampongdistricte 102.794, auf Palembang 500 000, auf Banka 59.123, auf Billilon 21917, auf Riouw 26439, auf den westlichen Theil von Borneo 4—500.000, auf den südlichen und östlichen Theil von Borneo 400.000, auf Celebes und Concurrenz 340.568, auf Menado 200.640, auf Amboina 106.641, auf Ternate 94.159, auf Timor 500.000 und auf die verschiedenen Reiche von Bali schätzungsweise 700.000 Einwohner. F. v. H.

Die Häringfischerei in Holland im Jahre 1870. Die zwei bedeutendsten Häringstationen an der holländischen Nordseeküste sind die beiden Fischerdörfer Scheveningen bei Haag und Katwyk-aan-Zee unfern Leiden. Der vorjährige Fang war ein über alle Maßen günstiger. Scheveningen sandte eine Häringflotte von 143 Schiffen mit einer Bemannung von 1152 Köpfen, Katwyk eine solche von 39 Segeln mit 330 Matrosen aus. Erstere kehrte mit einer Ausbeute von 53,089.080, letztere mit 9,775.200 Stück Häring (und zwar 8,432.200 Stück Stöhrhäring und 1,343.000 Stück Pöckelhäring) zurück; beim Katwykerfang sind jedoch die 10% nicht inbegriffen, welche der Händler vom Fischer als Gratiszugabe zu fordern pflegt. — Reduciert man die angeführte Stückzahl auf Geldwert, so stellt der Scheveninger Häringfang die beträchtliche Summe von 572.000 holl. Gulden. und der Katwyker die von 114.000 holl. Gulden dar, und zwar entfallen von letzterer Summe 90560 fl. auf den Stöhr- und 20.040 fl. auf den Pöckelhäring. Das durchschnittliche Erträgnis eines Fischerbotes beläuft sich demnach auf circa 4000 fl. Um den Scheveninger Fischfang von Bord an's Land zu bringen, waren nicht weniger als 6584 Wagen und Karren erforderlich und nachdem jede Fracht dem Fuhrmann mit fl. 2.20 holl. Ct. vergütet wird, machten diese Transportspesen allein fl. 14,484.80 aus.

Der höchste Preis für den Vollhäring betrug fl. 33, der niedrigste fl. 8 per Tausend. Für den Schotten- oder Hohlhäring bezahlte man als höchsten Preis fl. 13, als niedrigsten fl. 6 per Tausend.

Der Fischzug selbst gieng außerordentlich glücklich vor sich. Von der Katwyker Flotille verunglückte kein einziges Boot; von der Scheveninger jedoch gieng die „Jonge Maria“ mit 9 Mann bei einem Sturm im August zu Grund; außerdem ist noch 1 Matrose ertrunken und 1 an Krankheit gestorben. Von den 143 Scheveninger Booten machten 1 sieben, 15 sechs, 28 fünf, 61 vier, 37 drei und 1 zwei Fangzüge, im ganzen also 594 Züge.

F. v. H.

Volksdichtigkeit in Holland. Zu Ende des Jahres 1869 zählte man auf einer Bodenfläche von 100 Hektaren: in der Provinz Drenthe 40.7, in Friesland 91, in Geldern 86.1, in Groningen 101.3, in Limburg 103.2, in Nord-Brabant 85.2, in Nord-Holland 217.4, in Ober-Yssel 78, in Süd-Holland 232.9, in Utrecht 127.2, und in Zeeland 101.7 Einwohner. Demnach erscheint Drenthe als die wenigst, Südholland als die meist bevölkerte Provinz des Königreichs. Die Durchschnittsziffer für ganz Holland ergibt auf je 100 Hektaren: 111 Einwohner.

Diamant- und Goldgräbereien in Transvaal. Aus Natal wird gemeldet, dass die Diamantauffindungen am Vaal noch immer die allgemeine Aufmerksamkeit erregen. Hierzu hat der außerordentliche Erfolg viel beigetragen, womit die Nachforschungen der Gesellschaft unter der Leitung des Capitäns Lucas gekrönt wurden; obgleich nur erst kurze Zeit dieser Arbeit gewidmet ist, hat nämlich die Gesellschaft bereits einen Wert von

150.000 Pf. Sterling an Edelsteinen gehoben. Auch die Goldgrabungen am Tatin nehmen ihren Fortgang. Trotz der äußert mangelhaften Werkzeuge ist es der London- und Limpopo-Gesellschaft doch gelungen, ein Par Stücke reines Gold aus Quarz zu gewinnen. Desgleichen hat die Nataler Goldentdeckungsgesellschaft einige Resultate erzielt. Eine Arbeiterdeputation, welche unlängst in Durban anlangte, um bessere Werkzeuge von der Gesellschaftsleitung zu verlangen, hinterbrachte die befriedigende Nachricht, dass man aus 5 Tonnen Quarz $16^1/_2$ Unzen Gold erhalte — ein Resultat, welches gewiss mehr als hinreichend ist, um das Unternehmen in hohem Grade rentabel erscheinen zu lassen. „Kaapsche Volksblad."

Die Eisenbahnen in Japan. Mit dem Bau der Eisenbahnen in Japan scheint es endlich Ernst werden zu wollen. Es wurde der Befehl ertheilt, die Linie zwischen Kobe und Osaka mit aller Energie in Angriff zu nehmen. Dieselbe hat ein halbes Duzend Flüsse zu überschreiten, von denen 3 überbrückt, die 3 anderen wahrscheinlich unterirdisch passiert werden dürften. Die längste der erforderlichen Eisenbrücken soll 300 engl. Ellen betragen. Mit Ausnahme dieser Stellen sollen die Bahnarbeiten keine besonderen Schwierigkeiten bieten, trotzdem wird eine Vermehrung des Arbeiterpersonales nothwendig werden. Der Zweck dieser Linie ist, die Strecken längs des Meeres Biwa mit einem wichtigen Hafenplatz in Verbindung zu bringen. Das Meer wird seiner ganzen Länge nach von kleinen Dampfschiffen befahren. Zu Hanagura ist die Eisenbahnbrücke bereits für den Verkehr eröffnet. F. v. H.

Italienische Korallenfischerei. Die italienische Regierung wendet diesem wichtigen Zweige ihrer maritimen Industrie eine ganz besondere Sorgfalt zu. Eine zu Florenz eingesetzte Commission hat in dem von ihr ausgearbeiteten Fischerei-Gesetze mehrere den Korallenfischfang betreffende, insbesondere für Ligurien und die süditalienischen Provinzen wichtige Beschlüsse gefasst. Wir glauben als interessant aus denselben hervorheben zu dürfen, dass dem Entdecker einer Korallenbank deren Ausnützungsrecht für die Dauer der ganzen Fischereicampagne gesichert wird, dass die Einrückung der zum Militärdienste einberufenen Korallenfischer erst nach Ablauf der Campagne zu erfolgen hat, ebenso die Ertheilung von Privilegien längerer Dauer für Private und Gesellschaften, welche sich der Entdeckung und Exploration neuer Korallenbänke widmen u. s. w. Die Commission empfahl auch der Regierung die k. Kriegs-Marine zur Förderung der Entdeckung neuer Bänke aufzufordern, durch Abschließung internationaler Verträge den italienischen Fischern die Explorierung der Bänke an den africanischen und spanischen Küsten zu erleichtern, bei Abschluss von Handelsverträgen günstige Zollsätze für die italienischen verarbeiteten Korallen zu stipulieren. Dies gilt namentlich von den hohen Zöllen, mit welchen die americanischen Staaten, Indien, China, Russland, Holland, Deutschland diese Industrie besteuert; ferner wird der Staat aufgefordert, vereint mit der zunächst interessierten Provinz Neapel die nothwendigen Bauten zum Schutz der Korallen-Fahrzeuge in den Gewässern von Torre del Greco auszuführen. F. K.

Dr. Livingstone's Aufenthalt in Manemas. Als Nachhang zu der im letzten Heft der Mittheilungen gebrachten Notiz über den gegenwärtigen Aufenthalt des Africareisenden Dr. Livingstone geben wir eine Bemerkung W D. Cooley's im Athenäum Nr. 2258 S. 146, wodurch die Richtigkeit der letzten Nachrichten in Zweifel gezogen wird. Cooley sagt: „In der „Times" vom 20. v. M. lasen wir ein Schreiben des Sir Roderick Murchison, worin behauptet wird, dass zufolge einer dem Dr. Kirk zu Zanzibar zugekommenen Mittheilung Dr. Livingstone in Manemas an der westlichen Seite des Nyanza (oder Tanganyika) Sees befindlich sei. Dies ist offenbar irrig. Mit diesem Namen, welcher in der arabischen Leseart Mĕnemēsi lautet, bezeichnet man allgemein das östliche Land dieses Sees. Die Araber führen in der Schrift nur lange Vocale an. Ihr Aleph lautet entweder ā oder ē. Der kurze Vocal am Schluss des Worts wird durch einen Punkt ersichtlich gemacht. In dieser Punctation sind die Araber sehr nachlässig. Die Sowâhity (Sowity) oder africanischen Mohammedaner an der Küste pflegen das m (als

ein Praefix) wegen des grammaticalischen Ebenmaßes von dem darauf folgenden Selbstlaut zu trennen, was dem Gehör wie eine Lücke oder stummer Laut erscheint; sie sprechen M'ĕnem'ĕzi. Wegen dieser Lautlücken schalten die Missionäre ein W ein (Mwemwezi), wodurch man ganz gegen die Natur der Sowâhity und arabischen Sprache am Anfang der Sylben zwei Mitlaute erhält.

Es ist somit anzunehmen, dass Dr. Livingstone an der Ostseite des Sees geblieben ist, und sich nicht mit der Aufsuchung der Quellen des Congo oder Nilflusses befasst.

Nachdem der Name M'enem'ezi, wie die Sowahity ihn aussprechen (im Inneren Africas lautet er richtig M'ânamuzi), seit drei Jahrhunderten mit geringen Abänderungen im Gang ist und irgend ein großes Reich oder einen großen König bedeutet, während man sich wenig darum kümmert, worauf derselbe näher angewendet werden soll, so ist es nicht zu wundern, dass die arabischen Handelsleute sich dessen eben so unbestimmt bedienen, wie die Europäer. Es ist nicht überflüssig anzuführen, dass schon vor zehn Jahren ein Versuch gemacht wurde, diesen Gegenstand klar zu machen. Jetzt haben schließlich Zeit und nähere Forschung mir volle Bestätigung verschafft. Aber meine Aufklärungen giengen spurlos vorüber. Niemand ist so schwerhörig, als wer nicht hören will. W. D. Cooley."

Gegen diese Ansicht spricht sich nun in energischer Weise der Africareisende Beke (Athenaeum 11. Febr. 1871) aus.

„Zu meinem Erstaunen ersehe ich aus dem Athenaeum der letzten Woche, dass Herr Cooley die Ansicht hegt, als wäre das Gebiet, aus welchem Dr. Livingstone zurück erwartet wird, das wolbekannte Land Unyamnezi an der östlichen Seite des Sees Tanganyika. das Land, welches er beharrlich mit dem veralteten Namen „Monomoezi" (nach seiner jetzigen Schreibart M'ĕnem'ĕzi") bezeichnet. Uebereinstimmend mit dieser Meinung, hält er dafür, dass dieser Reisende an der östlichen Seite des Sees zurückgeblieben, und noch immer nicht mit der Aufsuchung der Quellen des Congo oder des Nil beschäftigt sei.

Diese Meinung ist mir unerklärlich. In Dr. Livingstones letztem Schreiben vom 30. Mai 1869 spricht er sich rücksichtlich der hydrograpischen Beschaffenheit der von ihm besuchten Gegenden so aus: „Die westlichen und Central-Linien der Bewässerung ziehen sich zu einem von hieraus (von Udschidschi) westlich oder südwestlich gelegenen See, den ich noch nicht besucht habe. Die dortige Bevölkerung, die Manyemas sind Cannibalen, sofern die Araber die Wahrheit sagen. Ich beabsichtige vor allem dahin oder unterhalb Tanganyika zu gehen, falls ich nicht aufgegessen werde nnd die Caravane aus Zanzibar dort vorfinde."

Vergleicht man diese Mittheilung mit der neuesten Nachricht, so ist es offenbar, dass der Reisende diesen Plan wirklich ausgeführt hat. Er gieng nämlich vorerst von Udschidschi westwärts über den See Tanganyika nach Mamjema am westlichen Ufer desselben; nach zwölfmonatlicher Abwesenheit wurde er zu Udschidschi auf der Rückkehr von dieser Entdeckungsreise nach den unbekannten westlichen Gegenden des Sees erwartet.

Die Idee, dass „Manimes" mit Unyamnezi an der Ostseite des Tanganyikasees identisch sei, ist eine Ungereimtheit. Capitän Speke spricht „von dem großen und fruchtbaren Landstrich Unyanyembe als dem Mittelpunkt von Unyamnezi." Hier residiert der Scheik Said. Udschidschi ist bekanntlich am östlichen Ufer des Sees Tanganyika, folglich westlich von Unyanyembe, also ebenso von Unyamnezi überhaupt gelegen. Wie wäre es möglich, dass unser Reisender in Unyamnezi an der Ostseite des Sees irgendwo zurückgeblieben ist, ohne dass sein Freund Said seine Anwesenheit wahrgenommen hätte? Und wie könnte jetzt der letztere berichten, dass die Caravane von Unyanyembe, dem Centraldistrict von Unyamnezi aufgebrochen sei, um den Doctor zu Udschidschi bei seiner Rückkehr aus demselben Land Unyamnezi (M'ĕnem'ĕzi) zu finden?

Es kann nicht zweifelhaft sein, dass „Manimes," oder wie man es immer schreibe, das „Manyema" ist, wohin der Doctor zufolge seines Schreibens abgegangen ist, und dass die neueste Nachricht dahin zu verstehen sei, dass er

vor allem, wie er ausdrücklich sagte, sich dahin begab. Sollte er sich später unterhalb Tanganyika gewendet haben, wie er angedeutet hat, so kann eben daraus das längere Ausbleiben einer Nachricht erklärt werden. Dass der unternehmende Reisende aus diesem Cannibalenland „ungegessen“ zurückkam, kann selbst vom Hrn. Cooley nicht bezweifelt werden; in Anbetracht des wunderbaren Schutzes, dessen derselbe bisher sich zu erfreuen hatte, werden wir zuversichtlich dessen baldige Rückkehr nach Udschidschi vernehmen. Er wird uns Aufschlüsse über den noch nicht besuchten See und dessen Ausmündung in den Congo oder Nil bringen, nicht aber über die Quellen dieser Flüsse, die er bis jetzt noch nicht zum Gegenstand seiner Forschungen gemacht hat; er wird uns auch von dem Zusammentreffen mit der neuen Caravane aus Zanzibar erzählen können, denn diese letztere müsste auf ihrer Reise westlich von Unyanyembe nach Udschidschi dem Reisenden, der dahin von Manyema (Maninus) an der Westseite von Tanganyika zog, begegnen.

Was die Aufklärung über die Namen Unyamnezi, Monomoezi oder M'ēnem'ēzi betrifft, welche Herr Cooley vor Jahren gegeben hat, so muss ich bemerken, dass auch ich zur selben Zeit in meinem Werk „die Quellen des Nils“ S. 79—82 hierüber mich ausgesprochen habe. — Charles Beke.

Ein weitere Notiz aus dem Athenaeum besagt: „In der Sitzung der geogr. Gesellschaft wurde ein Schreiben des Herrn Churshill, Consul zu Zanzibar vorgelesen, worin er der weiteren Sendungen von Leuten und Vorräthen an Dr. Livingstone Erwähnung macht und anführt, dass letzterer laut sicherer Kunde von seiner Reise in das Land der Manimes oder Manyemas, eines cannibalischen Stammes im Westen eines neu entdeckten Sees jenseits des Tanganyikasees, nach Udschidschi zurückgekehrt sei. Der Vorsitzende bemerkte, dass Herrn Churshill's Schreiben drei Wochen älter sei, als jenes des Dr. Kirk, in welchem es heißt, dass der Reisende in Udschidschi zwar erwartet werde, jedoch daselbst noch nicht eingetroffen sei. —c—y.

Einer südafricanischen Zeitung entnehmen wir folgende Notiz: Vor mehreren Wochen, d. i. beiläufig zu Anfang laufenden Jahres, langte der Herr Moodie, der aus Zanzibar kam, in Potscheffstroom an und überbrachte die Nachricht, dass Dr. Livingstone wolbehalten in Mozambique eingetroffen sei und daselbst eine Schiffsgelegenheit abwarte, um nach Europa zurückzukehren. Mittlerweile erschien im „Friend of the Free State“ eine Notiz, laut welcher in Zanzibar das Gerücht von Livingstone's Tod verbreitet wäre. Herr Moodie gab hierauf bekannt, dass er seine Information einem Schiffscapitän verdanke, dessen Aussagen ihm Glauben zu verdienen schienen. Nachdem es aber nicht festgestellt ist, ob jener Capitän selbst den Missionär gesehen habe oder bloß dem Hörensagen nachsprach, so ist die Ungewissheit keineswegs behoben. Allerlei Gerüchte waren diesbezüglich in der letzten Zeit in der Kapstadt verbreitet, darunter eines, dass Dr. Livingstone von einem im Innern wohnenden Stamme angehalten und gezwungen worden sei, mit einer eingebornen Fürstin sich zu vermählen. F. v. H.

Zweite deutsche Nordpolexpedition. Die Publicationen über die zweite deutsche Nordpolexpedition betreffend, enthalten die Sitzungsberichte des Bremer Vereines unterm 21. Jänner und 22. Februar 1871 Folgendes:

Man beschloss auf Antrag der Redactionscommission die Vortragssammlung, sowie die vorläufige Uebersichtskarte bei Dietrich Reimer, Berlin (Zeitschrift für Erdkunde) drucken zu lassen, da diese Buchhandlung eine grössere Anzahl von Separat-Abdrücken gratis zu liefern bereit ist. Es ist die Einrichtung so zu treffen, daß später den noch nicht versandten Exemplaren weitere Beiträge hinzugefügt werden können. In Hinsicht der Verleihung von Namen an neuentdeckte Objekte lagen die Aeusserungen der Mitglieder der Gelehrtenkommission vor. Man beschloß dem Vorschlage gemäß, obwol zwei Anträge auf Aenderungen der vorgeschlagenen Namen eingegangen sind; diese Anträge sind bei den Mitgliedern der Gelehrtenkommission in der Minorität geblieben. Die Namen der Theilnehmer der Expedition beschloß man beizubehalten, da bei ihrer Verleihung kein persönliches Motiv obgewaltet hat, sondern die Rücksicht auf die nationale Bedeutung des Unternehmens maßgebend gewesen ist. Bei Verleihung weiterer Namen sollen verschiedene neue Vorschläge berück-

sichtigt werden; jedoch soll schon jetzt der auf Seite 52 benannte »Kuhn-Fjord« in »Fligely-Fjord« und die Kohleninsel in »Kuhninsel« umgewandelt werden; zugleich wird bestimmt, dass auf der auszuarbeitenden Specialkarte der Entdeckungen der »Germania« der Name von Christoforo Negri, Präsidenten der geographischen Gesellschaft in Florenz, einen Platz finden soll, da durch letzteren die Expedition eine Unterstützung erfahren hat, wie sonst nirgends außerhalb der deutschen Kreise. Herr Vorsitzer wird wegen der Namenverleihung die als erforderlich erscheinenden Schreiben erlassen.

Die Herausgabe des Expeditionswerks betreffend, lag ein Schreiben des Herrn Kapt. Koldewey vor, nach welchem der für die Einleitung zu benutzende Bericht über die 1868ger Fahrt nächstens veröffentlicht wird. Sodann zeigte die Redaktion der ersten Abtheilung an, daß die Berichte des Herrn Kapt. Hegemann über die Schicksale der Hansabesatzung bis auf die Bootsfahrt von Illuidlek nach Friedrichsthal im Manuskripte durchgesehen und vollendet seien; diese letztere liege zur Durchsicht vor. Arbeiten von Herrn Professor Laube sind eingegangen. Die Mittheilungen über die Germaniafahrt sind im vollen Gange; Herr Oberlieutenant Payer äußert sich über seine Mitarbeiterschaft in einigen Briefen, die den Gelehrten und Officieren der »Germania« zur Kunde gebracht werden sollen; grössere Karten desselben sind Herrn Dr. Petermann, Zeichnungen und Berichte der Redaktion der »Illustrirten Zeitung« übergeben. Herr Dr. Pansch hat ein Verzeichnis der von ihm angefertigten Zeichnungen übersandt. In demselben finden sich erstlich verschiedene auf See und im Eise aufgenommene Skizzen; unter diesen ein Mitternachtspanorama mit dem Schiff an einer Scholle, sowie ein Küstenpanorama vom Kap Broer Ruys bis zur Bass-Klippe, aus grösster und aus geringerer Entfernung. Die meisten Abbildungen sind an der Küste selbst entstanden und ergänzen in sehr erwünschter Weise die aufgenommenen Photographien. Zu erwähnen ist Folgendes: Verzerrung des südlichen Landes bei Kap Borlas-Warren durch Stralenbrechung; die Sternwarte ohne Schneemantel mit der Walroßinsel im Hintergrunde; die Observatorien im Schneemantel, von O. S. O., den Hasenberg im Hintergrunde; verlassene Eskimohütten auf der Sabine-Insel, sowie Grundriss derselben nebst Umgebung; Westabhang des Stufenberges, vom Schiff aus gesehen; das Schiff vor Anker bei der Shannon-Insel, Klein-Pendulum und Sabine-Insel im Hintergrunde; die Bass-Klippe und Nordostende von Klein-Pendulum im Vorbeifahren gezeichnet; die Ostseite der Walroßklippen, Klein-Pendulum im Hintergrunde; derselbe Gegenstand mit dem Cairn, Hasenberg und Winterhafen im Hintergrunde; das Schiff im Winterquartier mit Observatorien und Proviantdepot im Vordergrunde, sowie aus der Nähe; Nordende der Walroßinsel vom Schiffe aus; Rückkehr von einer Dredgepartie mit Schlitten; Walroßklippen vom Eise aus mit dem Hasenberg im Hintergrunde; Schlitten fertig gepackt zur geodätischen Reise; »Kronenberg« vom Festlande aus; Jackson-Insel und Cap Broer Ruys von der Walroßinsel aus, sowie die »Tellplatte« von ebendaher; Walroßinsel von N. z. O. auf der Fahrt gezeichnet; Hasenberg und Theil von der Sabine-Insel von N. O. auf der Fahrt gezeichnet. Im grossen Fjord hat Herr Dr. Pansch eine erhebliche Anzahl von Zeichnungen angefertigt, insbesondere auch von großen Gletschern; endlich sind verschiedene Skizzen von Thieren vorhanden. Von anderen wissenschaftlichen Begleitern der »Germania« werden ebenfalls Mittheilungen über die von ihnen zu liefernden Zeichnungen und Skizzen erwartet. Von der Hansafahrt liegen zahlreiche Zeichnnngen vor, besonders mehrere höchst interessante Abbildungen von Eisbergen: »Der Sinai,« »Das Brandenburger Thor,« »Der Teufelsdaumen,« »Der Blumenkorb,« und Aehnliches; ferner die »Hansa als Wrack,« »Das Hansahaus auf der Scholle,« »Die Sphinx aus Schnee,« »Ausguck auf der Scholle,« »Jagdscenen« und »Bootsfahrten,« »Biwak in den Böten,« »Die Liverpoolküste,« »Küste südlich von Illuidlek,« »Friedrichsthal« und »Lichtenau.«

Für das Expeditionswerk liegen nach Mittheilung des Herrn Dr. Finsch als Beitrag zu dem zweiten, seiner Geschäftsleitung unterstellten Band einige neue Ausarbeitungen bereits vor, andere sind in nahe Aussicht gestellt. Darunter befindet sich eine Abhandlung des bekannten Arachnidenkenners Herrn Dr. L. Koch in Nürnberg über die von der Expedition mitge-

brachten Spinnen. Es wird darin der interessante Nachweis geliefert, dass eine in Grönland von der Expedition gefundene Spinne zu einer Gattung gehört, welche sich auf den Gletschern der Schweiz und Tyrols vorfindet.

Herr Oberlieutenant Payer schlägt vor, in den ersten Band Zeichnungen über folgende Gegenstände aufzunehmen: »Winterhafen,« »Deck im Winter,« »Moschusochsenjagd,« »Landschaft im Hintergrunde des Tyroler Fjords,« »Durchs Eis brechende Wallrosse,« »Schiff im Februar.« »Der 21. December Mittags,« »Dämmerungsbild mit dem Schiff.« »Zeltleben,« »Eisbärenüberfall in der Besselbai,« »Bai südlich vom Teufelscap,« »Im tiefen Schnee in der Dovebai.« »Am 77. Breitegrade,« »Nordlicht im Tyrolerfjord,« »Nebensonnen beim Teufelscap,« »Drei Landschaften aus dem Kaiser Franz-Joseph Fjord,« »Landschaft im Innern Grönlands,« auf einem 7000 Fuß hohem Berge gezeichnet, »Schlitteneinbrechen und Zeltlager im Fligely-Fjord,« »Transport des Gepäcks beim Eingang in den Eligely-Fjord,« »Ansicht der Dovebai,« von den Orientirungsinseln aus gezeichnet, »Bärenjagd bei Haystack.« Dieser Vorschlag wird von anderen Mitgliedern der Expedition gutgeheißen.

Die römische Consularstraße von Juvavum nach Virunum. In den Mittheilungen der Gesellschaft für Salzburger Landeskunde (X. 1870) gibt Dr. Alois Huber eine interessante Beleuchtung der Spuren, die von der Römerstraße durch jenen Theil des alten Noricum übrig sind. Nachdem er die bisherigen Ansichten über den Zug dieser Straße und über die gefundenen Meilensteine kurz recapituliert hat, bezeichnet er die Grundsätze, durch welche er sich bei seiner Forschung leiten ließ: »Erstens, den Entfernungsbestimmungen der in den Itinerarien aufgeführten Stationen und den Meilensteinen liegt in der Regel ein zweifacher Maßstab zu Grunde. Die Abstände der Stationen von einander sind besonders seit dem Beginn des dritten Jahrhunderts, d. h. seit Septimius Severus nach Doppelschritten à 5 Fuß berechnet. Die Entfernungsangaben der nach jedem Schritttausend von ihrem Ausgangspunkt gesetzten Meilensteine halten sich im Flachland gleichfalls an den Maßstab des fünffüßigen Doppelschrittes, aber im Gebirg ist die Einheit der Schritttausende, der sogenannten Leugen ein Doppelschritt à 7½ Fuß. Die Abmarkung der Schritttausende ist älter, als die Erbauung der Stationen, *mansiones diversoria* u. s. w. Die Leuge, anderthalb gewöhnliche Milliarien groß, ist gallischen Ursprungs und darum auch in Gebirgsgenden mit ursprünglich keltischer Bevölkerung althergebracht. Der Grund ihrer Annahme liegt sehr nahe. Ich brauche Bergsteigern nicht zu sagen, dass man beim Ansteigen schiefer Ebenen größere und weniger Schritte macht, als auf söhlicher Fläche. Beträgt aber auch der doppelte Bergschritt nicht volle 7½ Fuß, die practischen römischen Baumeister setzten ihn auf dieses Maß, um die aus großen und kleinen Doppelschritten entstandenen Meilen (Leugen und Miliarien) leichter zu berechnen. Diese Berechnung im Verhältnis 2:3 war eine sehr leicht vorzunehmende und doch kam seit Beginn des fünften Jahrhunderts das Raummaß der Leugen vielfältig außer Gebrauch, einmal weil der Verrömerungsprocess damals auch in unsern Ländern schon ein durchgreifender war, und dann weil man sich in den unmittelbar an Italien angränzenden Provinzen von jeher an die Einheit des kleinern Doppelschrittes gehalten hatte, und endlich weil damit auch die Doppelrechnung wegfiel und die Entfernungsangaben der Stationen in den Itinerarien und der Meilensteine auf ein einheitliches Maß zurückgeführt werden. Wir werden uns sogleich überzeugen, dass diese in weiten Kreisen zur Geltung gelangten Grundsätze, auf den in Rede stehenden Straßenzug angewendet, beinahe alle Schwierigkeiten heben, wodurch der practische Beweis ihrer Richtigkeit geliefert erscheint.

Was die Stationen in unserem Straßenzug anbelangt, so gibt die Peutingersche Tafel folgende mit den Abständen von einander an:

Von *Juvavum* bis *Cucullis* 14, von da bis *Vocarium* 17, von da bis *Anisum* 17, von da bis *in alpe* 16, von da bis *in murio* 14, von da bis *Graviaca* 17, von da bis *Tarnasices* 14, von da bis *Beliandrum* 14, von da bis *Matucaium* 13, von da bis *Varanum* 14. Mithin von Juvavum ab 10 Stationen und 150 Milliarien oder 30 geogr. Meilen. (Die Tafel gibt ihre Stationen durchweg in Ortsablativen, denen ich die Nominativformen vorgezogen habe). Jene

Autoren, die auf etymologische Anklänge ein größeres Gewicht legen, als sie in der Regel verdienen, glauben nun in Kuchl, Radstatt an der Enns, Tauernhaus, Tamsweg und Murau die präcisen Standpuncte der römischen Stationen *Cucullis, Anisum, in alpe, Tarnasices* und *in murio* wieder zu finden, um von der Gewalt, die man der Tafel anthut, indem man willkürlich *Tamasice* statt *Tarnasices* ansetzt und die Ordnung der Stationen Immurio, Graviaca und Tarnasices geradezu umkehrt, hier nicht wieder zu reden. Allerdings geben Cucullis, Anisum, In alpe, In murio und selbst Tarnasices ziemlich verlässliche Anhaltspuncte für die alte Topographie, nur muss man ihnen heutige Ortsnamen nicht mit Gewalt aufnöthigen. Gehen wir zum Behufe ihrer Ermittlung der Ordnung nach vor.

Cucullis ist 14 Milliarien von *Juvavum* entfernt. Trägt man auf einer Specialkarte, vom linksufrigen Salzburg ausgehend, am rechten Salzachufer aufwärts 14 römische oder $2^4/_5$ geographische Meilen mit dem Zirkel ab, so gelangt man genau auf das rechte Ufer des Taugelbachs bei Vigaun oder in die Feistelau, d. h. an die Stelle, an welcher der gelehrte P. Rupert Mittermüller mit andern heimischen Forschern den Standpunct des altrömischen *Cucullis* ansetzt. Spricht nun schon der Abstand der in der Feistelau entdeckten Rudera mit 14 Milliarien von Juvavum für Mittermüllers Ansicht, so bestätigt selbe die mit denselben Hilfsmitteln angestellte Gegenprobe aufs genaueste. Denn würden die 34 Milliarien, welche die mit Sicherheit ermittelte dritte Station *Anisum* (Radstatt) von *Cucullis* entfernt ist, rückwärts gehend auf der möglichst geraden Straßenlinie abgetragen, so fällt das 34. Milliarium genau auf die Feistelau.

V. Koch-Sternfels Ansicht über den Standort von Cucullis verträgt diese Gegenprobe nicht, weil der Ort auf der Area des Georgenberges oder auch des heutigen Kuchl um beiläufig 3 Milliarien zu südlich gegen *Anisum* läge. Aber der völlig gleichlautende heutige Ortsname Kuchl? wird man einwenden. Sein Entstehen ist leicht zu erklären. Beim Heruler-Ueberfall im Jahre 476 oder 477 flüchtete die größere Anzahl der Romanen in Gebirge und Wälder. Als der Sturm ausgetobt hatte, suchten sie allerdings ihre ehemalige Heimat wieder, fanden aber nur Schutthaufen und zogen es vor, neue Ansiedelungen zu gründen, statt den Schutt aufzuräumen. So entstand wahrscheinlich der *Vicus romaniscus* (Wals) als Neusiedelung der geflüchteten Juvavenser, und so auch Neukuchl zwischen den festen Punkten St. Georgenberg und Golling. Auch Vigane (urkundlich: *Fugina*) scheint mit seinem Namen auf eine Neusiedlung von Flüchtlingen zu deuten. Die Station *Vocarium* trifft auf Pfarrwerfen, man mag ihren gleichen Abstand von Cucullis (Feistelau) und Anisum vor- oder rückwärts messend auf der Karte abtragen.

Anisum ist in Radstatt an der Enns wol von zehn mit Zuverlässigkeit ermittelt. — Die Station *In alpe* sagt uns schon mit ihrem Namen, dass sie auf dem Radstättertauern gestanden habe. Es ist kaum ein Grund vorhanden, die Ansicht J. v. Kürsingers, nach welcher sie auf der Freithofarea stand, zu bestreiten; denn einmal trifft die Entfernung von *Anisum* mit 16 Milliaren genau zu, und die altertümlichen Funde, welche er aufzählt (s. Lungau S. 59) weisen bestätigend auf die nämliche Stelle.

Die nächste Station *Immurio*, 14 Milliarien von *In alpe* entlegen, weist mit dieser Zahl auf den Taurachübergang östlich von Mauterndorf. Mir bleibt es zweifelhaft, ob Althofen oder der Burgstall Pichln den Standpunct des römischen *Immurio* einnehme; vielleicht beide. Pichln scheint seiner dominierenden Lage gemäß mehr für sich zu haben; dass es in slavischer Zeit Wohnsitz der Zupane war, soll nicht übersehen werden (s. Kürsinger. Lungau, Seite 176). Die folgende 17 Milliarien entlegene Station *Graviaca* wird wol in Klaus zwischen Klausegg und dem steiermärkischen Grakaudorf (aus Graviaca ?) zu suchen sein, auf welches oben genannte Meilenzahl einschlägt. Damit haben wir aber die Salzburgische Landesgränze bereits überschritten und darum muss ich mich bezüglich des weitern Laufes unseres Straßenzuges auf ein par Bemerkungen beschränken. *Tarnasices* fällt der Meilenzahl nach auf Murau am Eingang in das Lasnitzthal. Der alte Ortsname ist unverkennbar keltischen Ursprunges. Ich erinnere nur an dessen Analoga: Tarnanto (Thalgau). Tarnante (St. Moriz im Walliserlande) und

Tarodurum (Garten am Schwarzwald). Tar ist nach Zeuß gleichbedeutend mit dem lateinischen *trans*, wie Nante (woher Nantuates) mit *vallis*, und in Lasnitz glaube ich eine slavische Mundgerechtmachung des zweiten Wortes Nasices vermuten zu dürfen. Ich weiß nicht, ob es kärntnerischen Forschern, denen ich die weitern Untersuchungen innerhalb ihrer Landesgränzen überlassen muss, gelingen wird, die weitern Stationen *Beliandrum, Matucaium* und *Varunum* unter sich und mit der Straßenrichtung in Einklang zu bringen; eventuell erlaube ich mir aber aufmerksam zu machen, dass gerade jene Partie der *Tabula Peutingeriana* nicht ganz verlässlich zu sein scheint, denn die Meilenangabe von *Tarnasices* ist der nächst höhern Route (Ovilia — Varunum) angefügt und unmittelbar darauf kommt *Noreia* mit 13 Meilen zweimal nacheinander vor.«

M. Wagner über Darwins Theorie. Ueber den Einfluss der geographischen Isolierung und Colonienbildung auf die morphologischen Veränderungen der Organismen gibt Dr. Moritz Wagner (Sitzungsberichte der Münchener Academie der Wissenschaften II. Bd. 2. Heft 1870) interessante Andeutungen. Der Verfasser ist von der Wichtigkeit der Descendenztheorie des brittischen Forschers Darwin, für die überdies auch geologische und paläontologische Warscheinlichkeitsgründe sprechen, überzeugt, stellt aber der Selectionslehre (natürlichen Auslese) die Separationstheorie oder, wie er sie auch nennt, „das Migrationsgesetz der Organismen" gegenüber.

In der typischen Formenbildung wirken vornehmlich zwei Kräfte: Die Vererbungskraft, welche bestrebt ist eine schon vollzogene Umwandlung der Organismen zu befestigen und die Variationstentenz, welche immer neue Umwandlungen hervorzubringen trachtet. Diese beiden Kräfte sind nur scheinbar einander entgegengesetzt und unterstützen einander bis zu einem gewissen Grade. Durch dieselben erreicht die Natur ihren Doppelzweck: „Die periodische Erhaltung wie die periodische Verjüngerung und Erneuerung der typischen Formen des Thier- und Pflanzenreiches auf zwei entgegengesetzten Wegen."

Die Vererbungskraft befestigt und erhält bei allen Organismen, welche getrennten Geschlechtes sind, jene fertig gebildete typische Form, die wir Species (Art) nennen, durch das einfache Mittel der Kreuzung zahlreicher Individuen in dem gleichen Wohngebiet, also in einem räumlich zusammenhängenden Verbreitungsbezirk, welcher innerhalb seiner Gränzen die individuelle Isolierung schwierig, oft unmöglich macht.

Die Variationstendenz, welche schon in der persönlichen Eigentümlichkeit eines jeden jungen Individuums sich äußert und in diesem individuellen Character jedes neuen Einzelwesens gleichsam schon die beginnende Varietät andeutet, also damit auch bereits die Grundbedingung zur Bildung einer neuen Art besitzt, bringt eine wirkliche Varietät, d. h. eine neue beginnende Art nur dadurch hervor, dass von Zeit zu Zeit entweder ein einzelnes Individium oder ein Paar vom Verbreitungsbezirk der Stammart sich lostrennt und an einem neuen Standort, in der Nachbarschaft der frühern Heimat, aber gewöhnlich durch die Schranke eines Gebirges, Meeres u. s. w. von ihr geschieden, eine isolierte Colonie gründet.

Durch die geographische Isolierung eines Individiums werden dessen nächste Nachkommen der compensierenden Wirkung der Kreuzung zahlreicher Individuen entrückt, was nach der Erfahrung aller Thierzüchter Gleichförmigkeit bewirkt. Est ist eine Erfahrung der künstlichen Züchtung, dass durch geschwisterliche oder verwandtschaftliche Paarung die individuellen Merkmale des isolierten Stammpaares an ihren Nachkommen sich stärker ausprägen und zwar mehrere Generationen hindurch.

Ebenso tritt, wenn der erste Anstoß zur Bildung einer Variation bei den Hausthieren oder Pflanzen gegeben ist, dieselbe immer stärker auf, erreicht ihren Höhenpunkt und beginnt allmählich abzunehmen. Auch die individuellen Eigentümlichkeiten der Eltern und Großeltern des ausgewanderten Individuums können für den typischen Character der Art wichtig sein. Je stärker und ausgezeichneter die individuellen Abweichungen des isolierten Individuums

von seiner Stammart, je mehr das Clima und besonders Qualität und Quantität der Nahrung des neuen Wohnsitzes von dem frühern abweichen, desto größer auch die morphologische Verschiedenheit der neuen Art von der Stammart und desto entschiedener tritt die neue Speciesform vor.

Nach Darwin's Ansicht ist die Dauer dieser Neugestaltung durch räumliche Separation eine lange, nach der Ansicht des Verfassers aber nur von relativ kurzer Dauer. Damit erklärt er auch die Seltenheit der nächsten feinern Uebergangsformen bei allen fossilen Organismen der höhern Thierclassen.

Die Vererbungskraft unterstützt eine Zeit lang bei einer jungen Colonie die Variationstendenz, indem sie den einmal geschaffenen typischen Character fortpflanzt und so das Verschwinden desselben verhindert. Vermehrt sich aber die neue Art, so muss nach der obigen Definition die Vererbungskraft allmählich Gleichförmigkeit erzeugen und die neue Art ist gebildet. Die Bildung der Arten durch Separation wird durch die menschliche Cultur sehr beschränkt. Die Isolierung eines Individuums oder eines Paares- ist bei allen Organismen, welche sich durch Kreuzung fortpflanzen, die nothwendige Bedingung, also die Ursache, dass eine Art entsteht; die übrigen Factoren bestimmen nur, wie die neue typische Form in den Abkömmlingen eines isolierten Ansiedlers sich gestaltet.

Der Unterschied beider Theorien ist folgender: Nach der Darwin'schen Selectionstheorie züchtet die Natur in Folge des Kampfes ums Dasein rastlos neue typische Formen der Organismen durch Auslese nützlicher Varietäten, gleichviel ob in- oder außerhalb des Verbreitungsgebietes der Stammart und kann diesen Process der Bildung einer neuen Art nur innerhalb eines sehr langen Zeitraumes vollziehen.

Nach der Separationstheorie züchtet die Natur nur periodisch neue Formen stets außerhalb des Wohngebietes der Stammart durch geografische Isolierung und Colonienbildung, ohne welche bei allen höhern Thieren getrennten Geschlechtes keine constante Varietät oder neue Art entstehen kann. Der Gestaltungsprocess einer neuen Form kann nicht von langer Dauer sein.

Das Gesetz gilt nur für die höhern Classen der Thiere getrennten Geschlechtes und es ist durchaus nicht nothwendig, dass auch bei den niedern ein gleiches Gesetz obwalte. L—r.

Geographische Arbeiten in Nordamerica. (Mitgetheilt von unserm correspondierenden Mitgliede Herrn Ed. Strasnitzky in New-York.) In der Jahressitzung der americanischen Gesellschaft für Geographie und Statistik am 31. Jänner 1871 bezeichnete Prof. Gilman das Ergebnis der von den verschiedenen geographischen Forschern des Landes vollzogenen Arbeiten. Die vorzüglichsten Organe waren die Functionäre bei den Regierungsbehörden. Besonderes Lob verdienen das Geniedepartement der nordamericanischen Armee, die Küstenaufsicht und das Landamt. Schätzbar sind die Leistungen der einzelnen Staaten und Territorien, der großen Vereine, der drei Pacific-Eisenbahngesellschaften und einiger Privatpersonen, namentlich der Herren Whitney, Brewer, Powell und Marsh.

Was die Materien betrifft, so begann der Berichterstatter mit den geographisch-geologischen Perioden und bezeichnete, was geschehen ist, diese im Sinn der modernen Zeit zu deuten. Auf die Geschichte des Menschengeschlechts übergehend, zählte er die Bearbeiter der historischen Geologie auf. Bei Anführung des Herrn Henry Stevens von Vermont bemerkte Prof. Gilman, es seien die Mathematiker der Küstenaufsicht bemüht, uns eine getreue Zeichnung der atlantischen Küste zu verschaffen, so wie die Geologen beschäftigt sind, aus den Tiefen der See die Thäler und Hügel des Meeresbodens zur Anschauung zu bringen. Ebenso habe Stevens, schon berühmt durch zahllose biographische Arbeiten, die Vergangenheit zum Gegenstande seiner besondern Forschung gemacht und bemerkenswerte Resultate in Betreff der americanischen Kartographie zu Tage gefördert. Die geographische Gesellschaft im Mainestaat hat kürzlich Herrn Dr. Woods beauftragt, in Europa historische Documente in Betreff der Geschichte dieses Staats aufzusuchen. Er machte Bekanntschaft mit dem Reisenden und Schriftsteller J. G. Kohl. Dieser be-

geisterte Forscher lieferte eine Abhandlung über die früheren Fahrten nach dem Maineland, und erläuterte seine Schrift durch Beigabe von 23 alten Karten, als deren jüngste die Karte des Mercator vom J. 1569, die älteste aber jene des Juan de la Cosa vom J. 1500 erscheint. Auf den verschiedenen Karten sind durch rothe Striche die Partien kennbar gemacht, welche er für die Maineküste hält. Nach Aeußerung des Prof. Stevens ist diese gelehrte Leistung das ausgezeichnetste, was über diesen Gegenstand geliefert wurde. Es müssen die Berichte der alten Reisenden im Geiste ihrer Zeit beurtheilt werden, man muss sehen, wie sie sahen, und lesen wie sie lasen, nicht im concentrierten Licht des 19. Jahrhunderts, sondern im Morgenrot des 16. Jahrhunderts.

Dieser Methode seien mehrere merkwürdige Resultate zu verdanken, wovon eines so wertvoll werden könnte, dass der Entdecker hiedurch Anspruch hätte, denselben Platz unter den Altertumsforschern der Geographie einzunehmen, den Columbus unter den Entdeckern behauptet. Alle alten Karten über dies atlantische Küstengebiet hätten nämlich ursprünglich auch das asiatische Küstenland zum Ziel gehabt. Columbus dachte aber vorerst dieses letztere näher erforschen zu müssen.

Im Fach der physischen Geographie wurde eine Uebersicht geliefert, was geschehen ist, um das nordamericanische Gebiet in die drei natürlichen Abtheilungen, die östliche, centrale und westliche, wozu letztlich das Alaskagebiet als vierte kam, unterzubringen. San Domingo blieb ausgeschlossen.

Was das östliche Gebiet mit Einschluss des appalachischen Meerbusens und der anstoßenden atlantischen Küste anbelangt, so brachte Prof. Gilman die Topographie der nordamericanischen Küste zur Sprache, ein Werk, welches sich zuweilen auf einige Meilen des Binnenlandes erstreckt, ein förmliches Netzwerk von Dreiecken über die Seegegend und genaue Uebersichten der Häfen liefert, was namentlich bei der Karte von Portland der Fall ist. Darauf wurden die neuen sorfältig gezeichneten Karten der Schlachtfelder östlich der Alleghanischen Gebirge, von Gettysburg bis Appomattox, ferner die Karten von Sardoz, das topographische Werk des Professors J. D. Dana über New-Haven-Harbor und die geologische Karte von New-Jersey von Prof. Cook erwähnt. Der Vortragende bedauerte, dass so wenig für die Erforschung und Darstellung der natürlichen Beschaffenheit des östlichen Gebiets von Nordamerica geschehen sei, während der Westen die Aufmerksamkeit der Gelehrten in höherem Grade in Ausspruch nimmt. Es bestehen namentlich bessere Karten von Californien, gewissen Theilen des Nevadagebiets und des Coloradolandes, als derzeit von Neuengland. Im Vergleich mit den europäischen Staatskarten ist die Topographie des Ostens von Nordamerica eine klägliche, worüber der Vortragende mehrere Belege anführte.

Was die Centralgegenden, einschließlich der Mississipi-Becken und der mit Landseen versehenen Gebiete anbetrifft, so wurde das Werk von Humphreys und Abbot über den Mississippistrom angeführt, welches obwol schon zu Anfang des Jahrzehnts herausgegeben, immerhin eines der größten Denkmäler canischer Forschung bleibt und insbesondere im Ausland als classisch gilt. Kurz berührt wurden die Werke: Ansichten der Seen, verfaßt durch die nordamericanischen Staats-Ingenieure, Ansichten des Ohio und anderer Flüsse, Forschungen in Betreff des Yellow-Stowe von Hayden, Besuch des Herrn Langford und anderer bei den Geysern von Montana, geologische Uebersichten von Ohio, Indiana und Nebraska, insbesondere jene des Herrn Hayden und die summarische geologische Bodenbeschreibung des Prof. Newlaerry.

Bei der Abtheilung des Westens angelangt, bemerkte Prof. Gilman, welch großen Einfluss auf dessen Erforschung die Erwerbung Louisiana's im J. 1803 und Californiens im J. 1848 gehabt und erwähnte der neuesten Epoche der Pacific-Eisenbahn.

Nachdem der Lauf der Central-Union- der südlichen und der nördlichen Pacific-Eisenbahnen bezeichnet und der von denselben zu erwartende Dienst für die Geographie auseinander gesetzt worden, folgte die Anführung mehrerer interessanter geographischer Unternehmungen.

1. Die Nordwest-Gränz-Commission hat eine umfassende topographische Uebersicht des 49. Parallels von den Rocky-Mountains bis zum Pacific-Ocean

vorbereitet. 2. Die California-geologische Abtheilung ist nahezu fertig mit einer Karte des Centraltheils des Staates, über das Gebirg und das Yosemitethal, ein Meisterstück der Beschreibung, und ist daran, eine Reihe von Arbeiten über das geologische, geographische, botonische und zoologische Verhältnis der Goldregion zu bringen, 3. wurde erwähnt die von Herrn Clarence King herausgegebene Uebersicht der 40. Parallelen der nordamericanischen Staaten mit einer topographischen Prüfung eines Meerbusens nächst der Pacific-Eisenbahn. 4. Forschungen des Herrn Parry Englemann in Betreff von Gilpin, und von Whitney und Brewer über die Picks und Gefilde am Colorado — ein botanisches Werk des Herrn Parry nebst dessen Bergmessungen und eine Darstellung der Harvard Mining School über die Höhen am Colorado. 5. Beschreibung des Colorado Canon von Jves und Newberry, dessen Entdecker Herr White und wissenschaftlicher Erforscher Coloril Pawell gewesen; allgemeine Ansicht von Arizona von J. T. Gardner, Gränzbeschreibung von Utah, Messungen bei dem Toten-Thal durch Major Williamson, und mehrere Localbeschreibungen durch Civil- und Militärbeamte.

Schließlich kamen an die Reihe des Vortrags 1. die höchsten Picks der nordamericanischen Staaten; Mount Whitney in Californien und die Mounts Harvard und Yale in Colorado — die Messungen geschahen durch die Herren Brewer und King unter Leitung des Prof. Whitney. 2. Das Bedürfnis einer nationalen topographischen und trigonometrischen Aufnahme. 3. Die Wichtigkeit wissenschaftlicher Erziehung für diejenigen, welche in irgend einer Eigenschaft nach America kommen. 4. Die Wirksamkeit mehrerer Gesellschaften im Osten. 5. Der Nutzen einer geographischen Gesellschaft und eines Journals im Interesse der Geographie.

Schiffahrtsbewegung im Suezcanal. Nach einem von dem österreichischen Consulat in Port-Said zusammengestellten Gesammtausweis über die Schifffahrtsbewegung im Suez-Canal während des Jahres 1870 und die damit verbundenen Einnahmen an Durchfahrts-, Remorquirungs- und Lootsengebühren passierten während dieses Jahres 292 Schiffe den Canal in der Richtung von Port-Said nach Suez und 199 von Suez nach Port Said. Unter diesen 491 Schiffen befanden sich 314 englische, 74 französische, 33 ägyptische, 26 österreichische, 18 türkische, 10 italienische, 3 portugiesische, 2 americanische, 1 zanzibarisches, 3 spanische, 1 dänisches, 3 holländische, 2 russische und 1 griechisches. Die Totaleinnahme betrug 5,070.098 Frcs. Von den Schiffen waren 279 Handels- und 35 Postdampfer, 8 Dampfer der Peninsular-Company, 24 des österreichischen Lloyd, 25 der ägyptischen Compagnie, 13 der Compagnie Traisinet, 7 der Compagnie Rubattino, 6 der türkischen Compagnie, ferner 27 Segelschiffe, 10 Dampffregatten und Transportdampfer, 21 Dampfcorvetten, 5 Kanonenboote, 13 Avisos, 7 Yachten, 8 gemischte Schiffe und 3 Monitors. Von den Schiffen, welche von Port-Said nach Suez giengen, waren bestimmt: 116 Schiffe nach indischen Häfen, 57 nach China, 26 nach Arabien, 22 nach Suez, 8 nach Japan, 9 nach Aden, 13 nach Ceylon, 8 nach Indien und China, 6 nach Ismaila, 5 nach Persien, 3 nach Abyssinien, 3 nach Babel Mandeb, 3 nach Neu-Caledonien, 3 nach Java, 2 nach Macao, 2 nach Zanzibar, 2 nach Manilla, 1 nach Reunion, 1 nach Australien und 1 nach Tahiti.

Monatsversammlung der geographischen Gesellschaft

am 28. Februar 1871.

Vorsitzender: Prof. Dr. Ferd. v. Hochstetter.

Der Vorsitzende bringt zur Kenntnis, dass Seine kais. Hoheit der Herr Erzherzog Ludwig Salvator in Erwiderung der Zuschrift, mit welcher Hochdemselben die Publicationen von 1870 überreicht wurden, sich bewogen gefunden habe, der geographischen Gesellschaft als deren Mitglied einen jährlichen Beitrag von 100 fl. zu widmen. An weitern außerordentlichen Beiträgen wurde gespendet von S. kais. Hoheit dem Herrn Erzherzog Carl

Ludwig 50 fl., von S. kais. Hoheit dem Herrn Erzherzog Wilhelm 50 fl., von S. kais. Hoheit dem Herrn Erzherzog Leopold 25 fl. und von S. kais. Hoheit dem Herrn Erzherzog Carl Ferdinand 20 fl. und von S. kais. Hoheit dem Herrn Erzherzog Rainer 20 fl., wofür hiemit im Namen der Gesellschaft der ergebenste Dank ausgesprochen wird.

Als neu eintretende Mitglieder werden angemeldet und aufgenommen: Das Offizierscorps des 3. Feldjägerbataillons in Peterwardein und der Verein Matica Slovenská in Sz. Márton, Thuroczer-Comitat, Ungarn.

Von geographischen Neuigkeiten liegen vor das Ergänzungsheft Nr. 28 der Mittheilungen von Dr. Petermann, enthaltend die Schilderung der ersten deutschen Nordpolarfahrt 1868, für deren Zustandekommen bekanntlich auch die Wiener geographische Gesellschaft nach dem bescheidenen Maß ihrer Mittel und durch Anregung in weiteren Kreisen thätig gewesen ist. Es mag als eine freundliche Anerkennung dieser unserer Theilnahme an dem Unternehmen angesehen werden, dass auf der Karte von Nordostspitzbergen auch unserer Gesellschaft in zwei Namen gedacht wurde, indem wir dort einen „Hochstetter-Gletscher" und einen „Becker-Berg" verzeichnet finden.

Ferner theilt Herr Dr. Petermann aus dem in nächster Zeit erscheinenden Hefte seiner Mittheilungen die weitern Erfolge der Fahrten im nördlichen Eismeer und zwar insbesondere die Beobachtungen der norwegischen Seefahrer Torkilden, Ulve, Mark, Quale und Nedrevaag mit, die sich auf die Schiffahrtsverhältnisse im karischen Meere beziehen und aus denen Dr. Petermann folgende Schlussfolgerungen ziehen zu dürfen glaubt:

„1. Die Schiffahrt nach Novaja Semlä und dem karischen Meer findet in der ersten Hälfte des Jahres, bis etwa zum 1. Juli ein bedeutendes Hindernis in dem Kolgujewkischen Eisgürtel, der noch im Mai eine durchschnittliche Breite von 150 Seemeilen haben dürfte und den zu durchsegeln es eine Reihe von Wochen kosten kann. Erst im Juni wird dieser Eisgürtel locker und mehr segelbar. Wahrscheinlich lässt sich derselbe vermeiden und ein besserer Seeweg einschlagen, wenn man von Norwegen aus nordöstlich und vom weißen Meer aus nordwestlich steuert, bis zu einer höhern Breite, 73° oder 74° segelt und dann erst seinen Curs auf Novaja Semlä nimmt.

2. Während der Monate Juli und August dürfte die Schiffahrt sowol nach Novaja Semlä, als auch westlich, östlich und nördlich davon in jedem Jahr practicabel, der Zugang zum karischen Meer um diese Zeit durch eine der drei Straßen ausführbar sein.

3. Nicht vorherrschende Strömungen und Winde treiben das Eis zeitweilig und in gewissen Jahren aus dem karischen Meere, sondern die Insolation im Hochsommer; eine 2 Monate lang durchschnittliche Wärme von 3° R. schmelzt das Eis mehr oder weniger in jedem Jahre vollständig. Die verhältnismäßige Seichtigkeit des karischen Meeres, die warmen Wasser des Obi und Jenissei, vielleicht auch Ausläufer des Golfstroms tragen zu seiner Erwärmung bei, so dass seine Gewässer im Juli und August 1870 eine Temperatur von 2°, 25 R. erreichten. Das Eismeer ist durchschnittlich schon bei einer Temperatur von 0° schiffbar. Es ist möglich, dass das karische Meer 10 Monate lang den Character eines Eiskellers im Eismeer zeigt und dennoch 2 Monate lang offen und schiffbar wird.

4. Die Befahrung des karischen Meeres ist vor den norwegischen Fahrten 1869—1870 nie in dem Maße versucht worden, dass das Resultat ihrer Beobachtungen durch die geringe Kenntnis und vagen Schlüsse nach früheren Reisen afficiert erschiene.

5. Die Erforschung des karischen Meeres fördert die Lösung der Polarfrage, indem sie zeigt, dass bis zum Juli ein Meer in 70° n. B. mit gewaltigen Eismassen gesperrt sein, jenseit desselben aber bis über 77° n. B. hinaus 2 Monate lang beinahe ganz eisfrei und vollkommen schiffbar werden kann.

6. Ein Dampfer dürfte, im Juli und August durch das karische Meer oder nördlich von Novaja Semlä vordringend, gegen das nördlichste Cap Asiens, die neusibirischen Inseln und die Behringstraße, wie endlich gegen den Nordpol selbst weite Strecken schiffbar finden und große Entfernungen

zurücklegen. Eine solche Richtung correspondiert etwa mit derjenigen, die die englischen Expeditionen so häufig nach den Parry-Inseln einschlugen, indem sie sich auf der Ostseite der Baffins-Bay hielten, im Norden des Eises herumfuhren und so ihr Ziel erreichten."

Ueber das Schicksal Dr. Livingstones entbehren die Nachrichten noch immer einer bindenden Sicherheit, wiewol die Angabe, dass er wolbehalten in Zanzibar angelangt sei, um sich nach Europa einzuschiffen, in africanischen Blättern neuerdings die Runde macht. Mittlerweile hat sich über die von Sir Roderick Murchison auf einen Brief des Consuls Kirk ausgesprochene Ansicht, dass Livingstone im Westen des Tanganyikasees auf einer Forschungsreise begriffen sei, eine interessante Polemik zwischen den beiden Africa-Reisenden Cooley und Beke entsponnen, die wir in unseren Notizen mittheilen.

Von unserem correspondierenden Mitgliede Herrn Dr. J. G. Ziegler zu Palmgarten nächst Winterthur wurde ein interessanter Bericht über die geographischen Arbeiten in der Schweiz 1870 eingesandt, der seinen vollen Inhalte nach in der heutigen Nummer unserer Mittheilungen abgedruckt ist.

Ebenso erhielten wir von unserem correspondierenden Mitgliede Herrn Eduard Strasnitzky in New-York einen Jahresbericht über die geographischen Arbeiten des verflossenen Jahres in den Vereinstaaten von Nordamerica, den wir ebenfalls in unseren heutigen Hefte mittheilen.

Herr Bergrath Foetterle bespricht die Ergebnisse seiner Reise in die Walachei, bei welchen neben den geologischen Eigenthümlichkeiten des in geographischer Beziehung erst durch die österreichische Generalstabskarte (nach der letzten Aufnahme) näher bekannten Landes insbesondere die Gliederung des Gebirgs und die gemessenen Höhen zur Sprache kamen. Ein vollständiges Verzeichnis der letzteren wird Herr Bergrath Foetterle zum Abdruck in den Mittheilungen vorbereiten und in einem zweiten Vortrag seine Beobachtungen über die ethnographischen Verhältnisse der Walachei mittheilen.

Herr Friederich von Hellwald bespricht in einem einleitenden Vortrage das Colonialwesen in seiner historischen Entwicklung mit Berücksichtigung der Unterschiede, die sich bei der Colonisation durch die germanische, romanische und slavische Raße in den verschiedenen Phasen der Entwicklung ergeben haben (s. die heutige Nummer unserer Mittheilungen), um in einem nächsten Vortrage die Entstehung und Einrichtung der holländischen Colonien insbesondere zum Gegenstand der Betrachtung zu nehmen.

Herr Regierungsrath Dr. H. v. Orges fügte zur Ergänzung und näheren Ausführung des vom Vorredner über die Entwicklung der deutschen Colonisation Gesagten folgendes bei:

»Das deutsche Volk besitzt bekanntlich keine eigenen Colonien. Wohin also auch der Deutsche auswandert, immer muss er sich den staatlichen Einrichtungen eines fremden Volkes fügen, fremden Gesetzen unterordnen. Je nachdem aber der Deutsche nach englischen und nordamericanischen Besitzungen oder nach romanischen, namentlich spanischen Colonien auswandert — die ausschließlich in der heißen Zone liegenden portugiesischen Colonien haben wegen des Climas wenig Anziehung für die nordischen Deutschen — ist aber die Entwicklung der deutschen Auswanderung eine sehr verschiedene.

In englischen Colonien und in Nord-America findet der Deutsche Einrichtungen vor, welche, weil sie dem ganzen Wesen der Colonisation entsprechen, das Gedeihen neuer Colonien sichern, das ausgebildetste Selfgouvernement. — In dieser bis zum äußersten durchgeführten Selbstverwaltung sind Engländer und Nordamericaner aufgewachsen, sie handhaben dieselbe mit größter Umsicht und Geschicklichkeit, während der Deutsche darin gänzlich unerfahren ist, sich zunächst der Führung der fremden Nationalität überlassen muss, aber auch im Interesse seines Wohles überlassen darf. Während so dem Deutschen politisch und social aus dem Anschlusse, der Einfügung in das englische Element nur Vortheile erwachsen, findet er in demselben eine der eigenen nahe verwandte Nationalität und eine der eigenen Cultur in allen ihr eigentümlichen Richtungen entsprechende Entwicklung. Die Annahme des

Anglo-Sachsenthumes ist also für die Deutschen leicht und nicht mit Culturverlust für sie verbunden. Was der Deutsche dem Angelsachsen gibt, ist kaum mehr, als was er von ihm empfängt. Dazu kommt, dass in Nordamerica und in den englischen Colonien die protestantische Kirche die herrschende ist, die unendliche Mehrzahl der deutschen Auswanderer aber aus Protestanten gebildet wird. Es ist also kein Wunder, es ist natürlich, entspricht den inneren Bedingungen, wenn die Deutschen in angelsächsischen Colonien sich rasch anglisieren.

Ganz verschieden davon sind die Verhältnisse der Deutschen in den spanischen Colonien. In diesen findet der deutsche Auswanderer überall staatliche Einrichtungen und Gesetze vor, welche trotz des republicanischen Titels, welchen sie führen, überall dem colonialen Bedürfnis widersprechen, dem Selfgouvernement feindlich sind und entweder in ihrem Charakter oder in ihrer Handhabung den echten Stempel romanisch politischer und socialer Institunen, den des Absolutismus tragen. Der charakteristische Unterschied in der Natur germanischer und romanischer Colonien offenbart sich in den Momenten, wo die in der Jugend einer Colonie nie fehlenden Unordnungen dazu treiben, durch brutale Gewalt die Ordnung, als die erste Bedingung des Gedeihens, herzustellen.

Der Germane greift in diesem Falle zum Lynchgesetz, wo die Masse die Majorität tyrannisiert, aber diese Tyrannei, diese Gewaltherrschaft Vieler verschwindet mit dem Bedürfnis. Der Romane duldet dagegen einen Tyrannen, der in Macht bleibt, nachdem das Uebel, das ihn ermöglichte, längst beseitigt ist.

Dr. v. Orges führte zum Beleg aus eigener Erfahrung Züge aus der Verwaltung des berüchtigten Präsidenten von Buenos Ayres und der Argentinischen Conföderation, Don Manuel Rosas an.

In romanischen Colonien, sagte der Redner dann weiter, steht der Deutsche demnach getrieben von dem Wunsch nach eigenem Gedeihen, im natürlichen Gegensatz zu den staatlichen und legislativen Einrichtungen oder deren Handhabung, zugleich aber auch einer seiner eigenen Cultur weit untergeordneten und deren Wesen widersprechenden Civilisation und Nationalität gegenüber, in der er wol untergehen, aber nicht aufgehen kann. Eine Assimilierung sei unmöglich. Dazu kommt, dass die spanischen Colonien durchweg katholisch sind, die deutschen Auswanderer aber fast eben so ausschießlich Protestanten.

In spanischen Colonien gaben die deutschen Colonisten daher ihre Nationalität nicht auf, sie hielten sie nicht bloß aufrecht, sondern prosperierten, gediehen sichtlich, wobei ihnen durch die vielen Festtage der Spanier die Concurrenz sehr erleichtert wurde. Der Redner führte als Belege die deutschen Colonien an der Westküste Südamericas und in den la Platastaaten an, wo jetzt durch Burmeisters Einfluss eine deutsche Universität in Cordova gegründet worden. Interessant sei es, fügte Dr. v. Orges hinzu, dass in diesen romanischen Colonien, wo der Deutsche dem Engländer gleichsam auf neutralem Boden gegenübersteht, der Deutsche sich als der Stärkere erweise. Diese Ueberlegenheit der Deutschen als Individuen, welche der Redner auch in Australien bemerkt zu haben behauptete, führte derselbe aber nicht auf die Ueberlegenheit der deutschen Männer, sondern auf die der deutschen Frauen zurück, von deren hausfraulichen Eigenschaften, deren ausdauernder Zähigkeit, Fleiß und nie nachlassender Sorge für die Ihrigen Dr. v. Orges ein glänzendes Bild entwarf. Die Ueberlegenheit der deutschen Frauen über die Frauen aller anderen Nationalitäten wird auch, selbst von den Engländern, anerkannt.

Schließlich sprach Dr. Orges die Ueberzeugung aus, dass auch fernerhin die deutschen Auswanderer in den angelsächsischen Colonien sich entnationalisieren und in der angelsächsischen Nationalität aufgehen würden, dagegen habe er sich nicht minder überzeugt, dass, wenn auch erst in ferner Zukunft, die Deutschen und die deutsche Nationalität in den spanischen Colonien, namentlich in den der gemäßigten Zone angehörenden spanischen Colonien Südamericas zur Herrschaft gelangen werden.

Nächste Versammlung am 28. März 1871.

Am 19 März 1871 um 3 Uhr nachmittag starb in Wien

Dr. Dr. Wilhelm Ritter von Haidinger,

Gründer der k. k. geographischen Gesellschaft, k. k. Hofrath in Pension, emerit. Director der k. k. geologischen Reichs-Anstalt, Ritter des kais. österreichischen Leopold-Ordens, des kais. österreichischen Franz Josef-Ordens, Commandeur des königl. portugiesischen Christus-Ordens, Ritter der Friedens-Classe des königl. preußischen Ordens *pour le mérite*, des roten Adler-Ordens, des königl. baierischen Maximilian-Ordens für Kunst und Wissenschaft, des kais. russischen St. Annen-Ordens, des kais. mexicanischen Guadeloupe-Ordens, des köngl. sächsischen Albrecht- und des königl. schwedischen Nordstern-Ordens; wirkliches Mitglied der kais. Academie zu Wien, Adjunct der kais. Leopoldinisch-Carolinischen Academie der Naturforscher, Correspondent der *Académie des Sciences* des Institutes von Frankreich, der kais. naturforschenden Gesellschaft zu Moskau, der *Philosophical Society* zu Philadelphia etc.; auswärtiges Mitglied der königl. Gesellschaften der Wissenschaften zu Göttingen, Königsberg, Kopenhagen, London und Edinburg, der geologischen Gesellschaft zu London etc.; correspondirendes Mitglied der Academien der Wissenschaften zu Berlin, München, St. Petersburg, Turin und Philadelphia, der *R. Istituti di Scienze, Lettere ed Arti* zu Mailand und Venedig etc.

Reise durch Rumelien im Sommer 1869.

Von Prof. Dr. F. v. Hochstetter.

6. Von Philippopel nach Samakov, das Ichtimaner Mittelgebirge und die Eisenindustrie von Samakov.

Täglich schon hatte ich in Philippopel die Ankunft meiner Reisegesellschaft erwartet, die nach ihrer Fahrt von Burgas nach Enos das Maricathal herauf über Adrianopel kommen sollte. Endlich am 30. August wurde ein großer Zug von „Franken“ signalisiert. Ich ritt mit Consul von Hempfling rasch auf der Straße nach Adrianopel entgegen und hatte das Vergnügen beim Kemer-Han meine Freunde und Reisegenossen wieder zu begrüßen. Um Mittag zogen wir — ein seltenes Schauspiel für Philippopel, so viele Franken auf einmal zum Besuche zu bekommen — ein in die Stadt. Das österreichische Consulat wurde jetzt erst recht unser Hauptquartier, das mit edler Gastfreundschaft so viele von unserer Gesellschaft aufnahm als nur thunlich war. Leider zeigte sich bald nach der Ankunft, dass der Gesundheitszustand der Enoser Reisepartie nicht der erwünschte war. Bei einem nach dem andern kamen Fieber zum Ausbruch, und wenn auch die Kranken unter der sorgsamen Pflege des Dr. Benthylos bald wieder so weit hergestellt waren, dass wir die Reise fortsetzen konnten, so wurden die meisten derselben doch später recidiv und fanden ihre volle Gesundheit erst wieder, nachdem sie den türkischen Boden längst ganz verlassen hatten.

Der 3. September war für unsere Weiterreise festgesetzt. Wie schwer wurde uns der Abschied von dem gastlichen Hause unseres vortrefflichen Consuls, und wie sehr waren wir der liebenswürdigen Dame des Hauses verpflichtet für ihre sorgsame wahrhaft mütterliche Pflege und für ihre vortreffliche Küche! Unser Auszug aus der Philippsstadt mit 4 berittenen Kawassen an der Spitze schien die ganze Bevölkerung auf die Straße gelockt zu haben. Jenseits der Maricabrücke, wandten wir uns westlich auf die Poststraße nach Tatar Bazardschik. Hier erwartete uns eine Equipage des Gümüsgherdan, und wir hatten das Angenehme, den einförmigen durch sumpfige Niederungen fort am linken Marica-Ufer sich hinziehenden Weg auf der fast geradlinigen Straße an einem schwülen Nachmittag bequem im Wagen zurückzulegen. Je näher man der Stadt Tatar Bazardschik kommt, desto näher rücken in den weiten Ebenen von links die Vorberge der Rhodope und von rechts die Ausläufer des Balkan oder eigentlich des Balkanvorgebirges, der S r e d n a G o r a, gegen einander und namentlich rechts macht sich ein viergipfliger Berg, der auf der Barth'schen Karte als Ghazi-Baba Bair bezeichnet ist, als weit vorgeschobener Vorposten der Sredna Gora bemerkbar.

Die Poststraße ist auch hier wieder so geführt, dass alle Dörfer rechts und links von der Straße entfernt liegen bleiben, während an der Straße nur vereinzelte Han's stehen. Die jungen Bäume, die längs der Straße gesetzt waren, sind zum größten Theil auf vandalische Weise abgerissen und abgeschnitten. Ein endloser Sumpf und dann eine ebenso endlose Hutweide bezeichnen das letzte Stück des Weges, ehe man die ärmlich aussehende und durch ihr ungesundes Clima berüchtigte Stadt betritt. Wir wählten einen großen neuen Han, der dem Gümüsgherdan von Filibé gehört, zu unserem Absteigquartier und waren nicht wenig überrascht, hier einen Beamten des reichen Fabriksherrn und Gutsbesitzers zu treffen, der uns im Namen seines Herrn empfieng und abends zum Abschied aus der Gegend von Philippopel noch mit Champagner tractierte.

Von Tatar Bazardschik kann ich nur wenig mittheilen. Die Stadt liegt am linken Ufer der Marica, über welche eine 225 Schritt lange auf 15 steinernen Pfeilern ruhende Brücke führt. Die Topolnica, die aus dem Balkan kommt, und sich unterhalb der Brücke in die Marica ergießt, fließt durch einen Theil der Stadt. Die Einwohnerzahl beträgt 6—7000 Seelen, hauptsächlich Türken und Griechen [1]. Das schönste Gebäude ist die

[1]) Nach des Bulgaren Stefan Z a h a r i e v Beschreibung des „Kaza Tatar-Pazardšik" ist die Bevölkerung der gleichnamigen Kreisstadt eine viel stärkere. Sie zählt nach Zahariev in 3420 Häusern: 3500 Türken, 7000 Bulgaren, worunter einige Griechen und Zinzaren, 320 Armenier, 1200 Hebräer und 300

alte griechische Kirche Sta. Maria, die aus röthlichem Trachyt, der bei Bračikova in der Rhodope gebrochen wird, gebaut ist. Die Stadt hat ein türkisches Telegraphenamt, und Reis ist das Hauptlandesproduct.

In Bezug auf die speciellen Zwecke unserer Reise bildete Tatar Bazardschik, welches, wiewol sich die Ebene erst 2 Stunden oberhalb der Stadt am Gebirge abschließt, als der westliche Endpunkt der ausgedehnten thracischen Niederungen betrachtet werden darf, einen Hauptabschnitt; denn von hier an, mit dem Eintritt in's Gebirge, begann für die Ingenieure der schwierige Theil ihrer Aufgabe. Ich will deshalb, ehe ich in der Reisebeschreibung fortfahre, die Gegend, die nun vor uns lag, in geographischer und orographischer Beziehung kurz beschreiben.

Das Ichtimaner Mittelgebirge zwischen Rhodope und Balkan. Zwischen den Ebenen von Philippopel und Tatar Bazardschik östlich und der Ebene von Sofia westlich ist der Balkan mit den höchsten Gebirgsstöcken der Rhodope, mit dem Tschatir-Tepe und dem Rilo-Gebirge durch Mittelgebirgszüge verbunden, die bis jetzt keinen gemeinschaftlichen Namen haben, und die ich mir daher nach der in der Mitte dieses Terrains an der Poststraße nach Sofia liegenden Stadt Ichtiman das Ichtimaner Mittelgebirge zu nennen erlaube. Man ist hier auf althistorischem Boden, in den Quellgebieten der schon von Thucydides und Strabo vielfach enwähnten Flüsse, des Hebros (jetzt Marica) und des Oiskos (jetzt Jsker), an der Grenze des Skomios- und Orbelos-Gebirges der alten Griechen, und dennoch gehörten gerade diese Gegenden bis jetzt zu den unbekanntesten der ganzen europäischen Türkei. Alle früheren Karten der Türkei und mit ihnen auch noch die neueste Scheda'sche Karte verzeichnen hier fast reine Phantasiegebilde. Das kartographische Bild wurde namentlich ganz gefälscht durch den falschen Wid, den man im Thalbecken von Ichtiman entspringen und von da mit nördlichem Lauf alle

---

Zigeuner. Dies sind männliche Seelen. Verdoppelt man diese Gesammtzahl von 12320 mit eben so vielen weiblichen Köpfen, so ergibt dies 24.640 Einwohner. Die Türken besitzen 5 Knabenschulen mit 400 Schülern und 1 Mädchenschule mit 100 Schülerinnen, die Bulgaren eine höhere Schule mit 60 Schülern, einige Volksschulen mit 400 Zöglingen und 1 Mädchenschule mit 70 Schülerinnen. Die Zinzaren besitzen 1 Schule mit 25 Schülern (die Vortragssprache ist griechisch), die Armenier 1 Schule mit 12 Schülern, die Hebräer 1 Schule mit 80 Schülern. Moscheen gibt es in der Stadt 19; ferner einige kleinere Metschit. Die Bulgaren besitzen 4 Kirchen, in welchen der Gottesdienst in altkirchenslavischer Sprache abgehalten wird. Die Zinzaren besitzen nur 1 kleine Kirche, erbaut im Jahre 1862, mit griechischer Liturgie. Es widerlegt dies hinlänglich die Annahme, dass die „Griechen" die Mehrzahl der Bewohner von Tatar-Pazardšik bilden. — Die Armenier haben 1 alte Kirche und die Hebräer eine Synagoge. F. Kanitz.

Mittelgebirgszüge und den ganzen Balkan durchbrechen ließ. Erst die neueste Kiepert'sche Karte hat nach russischen Quellen und nach den Angaben des um die Geographie der europäischen Türkei so hochverdienten französischen Reisenden Lejean [1]) diesen großen Irrthum beseitigt und die Quellen des Wid auf den nördlichen Abhang des Balkan verlegt.

Völlige Klarheit in dieses höchst verworren gegliederte Terrain mit seinen verwickelten Flussläufen, mit seinen zahllosen Wasserscheiden ist erst durch die topographischen Aufnahmen gekommen, welche als Vorarbeiten zum Bau der ottomanischen Bahnen in den Jahren 1869 und 1870 gemacht wurden. Die Aufnahmen mussten in diesem Gebiete, weil es sich darum handelte, in dem stark coupirten Gebirgsland den leichtesten Uebergangspunkt für die künftige Eisenbahnlinie zwischen Philippopel und Sofia zu finden, umfassender sein als auf anderen Linien.

Diese Verhältnisse mögen es auch rechtfertigen, dass ich etwas ausführlicher auf die Topographie dieses Gebietes eingehe [2]).

Im Ichtimaner Mittelgebirge liegen die Wasserscheiden zwischen den zahlreichen Quellzuflüssen der Marica einerseits und einem Theil der Quellzuflüsse des Isker andererseits. Es verläuft also hier eine Haupt-Wasserscheide zwischen der Marica und der Donau oder zwischen dem ägäischen und schwarzen Meer. Drei in das Mittelgebirge eingesenkte Thalbecken oder Thalkessel vertheilen sich so, dass zwei davon, das Becken von Ichtiman (mittlere Meereshöhe 610 Meter) und das Becken von Banja (590 Meter) dem Stromgebiet der Marica angehören, während in dem Becken oder richtiger in den Hochebenen bei Samakov (mittlere Meereshöhe 960 Meter) sich die Quellen des Isker sammeln.

Alle drei Becken sind vom Urgebirg umschlossen und von fluviatilen Geröll-, Sand- und Lehmmassen erfüllt, denen man theilweise ein diluviales, theilweise ein recentes Alter zuschreiben muss. Charakteristisch ist, dass in keinem dieser Becken Spuren von Tertiärablagerungen sich finden.

In dem Becken von Banja sammeln sich die Quellen des Hauptarmes der Marica. Die Wässer des Beckens von Ichtiman vereinigen sich zu einem Flusse Ichtiman Dere, der an der Südostseite des Beckens sich plötzlich nördlich wendet und unter dem Namen Mativer eine der wildesten und gewundensten Felsschluchten durchströmt, um sich zwischen den Ortschaften Mohovo und Poibren in die Topolnica zu ergießen. Eine

---

[1]) G. Lejean, Reise in der europäischen Türkei im Jahre 1869 in Petermann's Mittheilungen u. s. w. 1870, S. 288, mit einer Uebersichtskarte von Lejean's Reiserouten.

[2]) Ich habe das ganze Gebiet auf einer topographischen Karte im Maßstab von 1:250,000 dargestellt, die ich später veröffentlichen zu können hoffe.

Stunde oberhalb seines Zusammenflusses mit der Topolnica liegen über einer romantischen Felsenge die Ruinen der altrömischen Burg Sersem-Kalessi. Ein zweiter wilder Gebirgsfluss, dessen Quellen auf den Höhen östlich von Ichtiman, zwischen Ichtiman und Jenikiöi liegen, ist der Čerovo-Fluss (Boué schreibt Tsarevo). Sein Lauf ist beinahe parallel dem des Mativer, er mündet 1$^1/_2$ Meilen oberhalb Kalugjerovo (oder Kalojerevo, türkisch Gölwere) in die Topolnica. Endlich zwischen den Quellen des Čerovo-Baches und dem Ichtimaner-Becken liegen noch die Quellen des Sulu Derbend, der mit südlichem Laufe unterhalb Banja sich in die Marica ergießt.

Zwei Hauptstraßenzüge durchschneiden das Ichtimaner-Mittelgebirge und stellen die Verbindung zwischen der Ebene von Philippopel und von Sofia her. Die Poststraße geht von Tatar Bazardschik das Maricathal aufwärts am linken Ufer des Flusses über Jenikiöi und Hissardschik gegen Ichtiman. Sie überschreitet zwischen dem Maricathal und dem Becken von Ichtiman drei Wasserscheiden. Die erste Wasserscheide bei Hissardschik oder Palanka (710 M.) trennt einen Zufluss der Marica, welcher in südöstlicher Richtung bei Sarambeje in die Marica fließt, von dem nördlich der Topolnica zufließenden Čerovo. Die zweite Wasserscheide beim Trajansthor (Porta Trajana, ein alter römischer Turm, steht noch rechts an der Straße, sowie im Wald die Ruinen des ehemaligen Thores) oder bei Kapudschik (809 M.) trennt den Čerovofluss von dem Sulu Derbend, der sich 1 Meile unterhalb Banja in die Marica ergießt. Die dritte Wasserscheide endlich (683 M.) [1]) westlich vom Trajansthor unweit von drei Tscherkessendörfern trennt den Sulu-Derbend von dem Ichtimaner Fluss, oder dem Mativer. Aus dem Becken von Ichtiman führt die Poststraße dann weiter über Wakarel und über die bei diesem Ort gelegene Wasserscheide (840 M.) zwischen dem Marica-Gebiet und einem Zufluss des Isker und kommt beim Jeni Han (580 M.) in die Ebene von Sofia.

Die zweite Straße — ich will sie die Eisenstraße [2]) nennen — geht am rechten Ufer der Marica nach Sarambej und von da fort im Maricathal mit oftmaliger Uebersetzung des Flusses bis nach Banja. Sie hat dann den Gebirgszug zwischen Banja und Samakov, das Slakutscha-Gebirge zu übersetzen, um in das Iskerthal zu gelangen. Auch bei diesem Uebergang hat man zwei Wasserscheiden, die auf den Karten bisher nicht ersichtlich waren. Die Hauptwasserscheide zwischen der Marica und dem Isker liegt bei Gutsal und ist 1037 M. hoch. Die zweite

---

[1]) Die Höhen sind an der Straße genommen.

[2]) Diese zweite Straße dient nämlich hauptsächlich der Eisenindustrie von Samakov.

Wasserscheide (990 M.) trennt das Thal des Sipotscher Baches, der $1^1/_2$ Meilen unterhalb Samakov in den Isker fließt, vom Iskerthal bei Samakov.

Von Samakov führt dann eine weitere Straße das Iskerthal abwärts, theils am linken, theils am rechten Ufer mit viermaligem Uebersetzen des Flusses ebenfalls nach Sofia. Auch diese Straße hat, um das Defilé des Isker unterhalb Pasarel und die großen Windungen des Flusses zu vermeiden, zwei Bergübergänge, den ersten zwischen Kalkova und Pusto Pasarel (833 M.) und den zweiten höheren über das Brdo-Gebirge (1031 M.) zwischen Pusto Pasarel und Losna. Sie vereinigt sich mit der Straße von Ichtiman nach Sofia unterhalb Losna kurz vor der Brücke über den Isker (540 M.).

Ein dritter Uebergang aus dem Becken von Philippopel in das von Sofia ergibt sich, wenn man von Tatar Bazardschik aufwärts dem Thal der Topolnica (auch Topolska oder Topolica, türkisch Kuzlu-Dere) folgt. Man überschreitet diesen ansehnlichen im Balkan in der Gegend von Slatica entspringenden Fluss, der sich bei Tatar Bazardschik in die Marica ergießt, eine halbe Stunde westlich von Tatar Bazardschik auf der Straße nach Ichtiman. Die Ebene von Tatar Bazardschik erstreckt sich längs der Topolnica noch mehrere Stunden weit thalaufwärts bis Kalugjerovo (türkisch Gölwere). Unweit oberhalb dieses Städtchens liegt auf einer Anhöhe am rechten Ufer der Topolnica das Kloster St. Nikola, eine halbe Stunde weiter am linken Ufer das Dorf Lesičevo. Hier mündet von links der Bostica-Su, der aus der Sredna Gora kommt. Oberhalb Lesičevo verengt sich das Thal mehr und mehr. Aus einer engen felsigen Schlucht bricht dann auf dem rechten Ufer der Čerovobach hervor, dessen Quellen auf der Wasserscheide zwischen Jenikiöi und dem Trajansthor an der Straße von Tatar Bazardschik und Ichtiman liegen. 3 Stunden oberhalb des Einflusses des Čerovobaches kommt gleichfalls von rechts der Ichtimaner Fluss (der falsche Wid früherer Karten) oder der Mativer. Sein Thal zwischen dem Becken von Ichtiman und seinem Einfluss in die Topolnica, 1 Stunde oberhalb Mohovo, oder eine Stunde unterhalb Poibren, ist eine der wildesten, manigfaltig gewundenen Felsschluchten, in der keine Ortschaft liegt. Der Fluss soll manchesmal fürchterliche Verwüstungen anrichten, Eine Stunde oberhalb seines Zusammenflusses mit der Topolnica bespült der Mativer in einer furchtbaren Felsenge die romantischen Ruinen eines alten Schlosses Sersem Kalessi.

Das Thal der Topolnica bleibt, einige kleine Erweiterungen oberhalb Poibren abgerechnet, eng und felsig bis Petričevo, in dessen Nähe sich drei ansehnliche Gebirgswässer mit der Topolnica vereinigen, die Kamenica, der Smovskobach und der Mirkovobach.

Der Čerovobach, der Mativer und das Topôlnicathal bis Poibren sind in Gneiß und Glimmerschiefer eingeschnitten [1]). Von Poibren aufwärts bestehen die Felsen aus dünngeschichteten Kalkbänken (Marmor, ob krystallinischer oder dichter Kalk ist leider nicht angegeben). Unterhalb Petričevo ist eine etwa 400 Meter lange Enge mit sehr steilen Felshängen. Oberhalb Petričevo macht die Topolnica einen Bogen und wendet sich nach Nordosten. In diesen Bogen fällt die Mündung des Mirkovo-Dere und etwa 3 Stunden weiter flussaufwärts liegt die Stadt Slatica auf einem Plateau von etwa 3 Stunden Breite und 6 Stunden Länge, auf welchem 15 Ortschaften zerstreut liegen. Der Mirkovobach nimmt etwa 2000 Schritte oberhalb seiner Einmündung den Smovkobach auf.

Um den niedrigsten und zugänglichsten Sattel zwischen dem Topolnica-Thal und dem Becken von Sofia zu erreichen, folgen wir dem Smovskodere aufwärts. Das Dorf Smovsko liegt auf einer Anhöhe am rechten Ufer, 2 Stunden vom Zusammenfluss mit dem Mirkovobach. Bei dem eine Stunde weiter thalaufwärts gelegenen Karaul folgen wir dem von Süden kommenden in einem schmalen Gerinne laufenden Bach und erreichen in $1^1/_2$ Stunden die Wasserscheide in der Nähe von Tscherkessisch Bailovo. Der tiefste Sattel hat hier eine Meereshöhe von 835 Meter.

Die Thalgehänge vom Karaul bis zum Sattel sind bewaldet und bestehen aus Kalkstein. Vier Kilometer oberhalb des Karaul ist eine etwa 30 Meter hohe aus Kalktuff bestehende Felswand, von welcher eine starke Quelle, der Monastirski Izvor herabfällt.

Von dem Sattel bei Bailovo kommt man längs des Thales der Rakovica bei Ormanli in das Becken von Sofia, das um ungefähr 300 M. tiefer liegt, als der niedrigste Punkt der Wasserscheide. Die Ortschaften in diesem Thale liegen dicht bei einander. Die Gesammtlänge der beschriebenen Linie von Bazardschick bis Ormanli beträgt 100 Kilometer. Das Thal der Topolnica und die Plateaus von Mirkovo und Slatica sind gut bebaut und ziemlich bewohnt. Die Häuserzahl der Dörfer schwankt zwischen 100 und 300. Die Thalbewohner der Topolnica sind Viehzüchter.

Am Bostica, der bei Gölwere links in die Topolnica fließt, liegen 4 Dörfer, ferner liegt im Gebirge ein Marktflecken mit Kloster und eine Art höherer bulgarischer Schule, Panagjurište (türk. Otlukiöi), von der Größe von Ichtiman. Das Plateau von Slatica zählt etwa 15 Ortschaften, das von Mirkovo drei. Die Arbeitspreise sind sehr gering, ebenso jene der Lebensmittel. Der Taglohn beträgt 5—7 Piaster.

---

[1]) Ich folge hier den Angaben des Herrn Ingen. **Černik**, der im Frühjahr 1870 diese Gegenden bereiste und topographisch aufnahm.

Um Kalugjerovo wächst reichlich guter Wein, am Mativer ist viel gutes Bauholz. Der am Monastirski Izvor geschnittene Kalktuff wird als Baustein nach Sofia verkauft, 15 Para die Okka.

Durch das Ichtimaner-Mittelgebirge führen übrigens von der Topolnica nach dem Becken von Sofia noch zwei andere Sättel: 1) der von Kamenica (genannt Kukuljevica), 875 Meter hoch, und 2) der Sattel von Mirkovo 886 Meter hoch. Der Zugang zu beiden wird durch tiefe Schluchten gebildet, welche in unzähligen Windungen zur Topolnica einerseits und in die Ebene von Sofia andererseits führen. Somit ist der Sattel von Bailovo der günstigste Uebergang aus dem Thale der Topolnica nach Sofia.

Für die Führung einer Eisenbahn durch das Topolnica-Thal scheinen jedoch die Verhältnisse, obgleich auf dieser Linie nur eine Wasserscheide zu überschreiten wäre, wenig günstig zu liegen. Ebenso bietet der Gebirgsübergang zwischen Banja und Samakov, und noch mehr das Isker-Defilé zwischen Pasarel und Sofia so große Schwierigkeiten, dass auch diese Linie für das Project der Eisenbahnverbindung nicht in Betracht kommt. Wie ich höre, haben sich daher die Ingenieure für eine Bahntrace entschieden, die anfangs von Bazardschik bis Banja der Eisenstraße folgt, bei Banja aber das Maricathal verlässt und von hier durch das Thal des Sulu Derbend die Höhe der Wasserscheide bei dem Trajansthor gewinnt. Vom Trajansthor führt die projectierte Trace weiter über Ichtiman und Wakarel längs der Poststraße und erreicht das Becken von Sofia bei Ormanli.

Und nun setzen wir unsere Reise fort Wir folgen der „Eisenstraße“ über Banja nach Samakov.

Am 4. September, einem kalten regnerischen Morgen, fast dem einzigen trüben Tag, dessen ich mich während meiner sonst vom herrlichsten Wetter begünstigten dreimonatlichen Reise erinnere, brachen wir von Tatar Bazardschik auf und überschritten die Marica auf der schönen Brücke, an der 8 Jahre lang soll gebaut worden sein. Die Straße führt am rechten Ufer aufwärts 2 Stunden von Tatar Bazardschik bei Sarambej ins Gebirge. Ein hoch auf einem Kalksteinfelsen gelegener Wachposten (Karaul) bezeichnet den Eintritt in das Marica-Defilé. Das an malerischen Punkten überaus reiche Thal, in welchem nur ein kleines Dorf Kizkiöi liegt, verengt sich stellenweise zur wilden Felsschlucht, und erweitert sich vor Banja wieder zu einem 2 Stunden langen Becken, an dessen oberem Ende das unbedeutende Städtchen liegt, das seinen Namen, wie alle Orte dieses Namens in der Türkei, warmen Quellen verdankt, die als Bäder benützt werden, und das wir, aufs äußerste ermüdet von dem 10stündigen Ritt, mit sinkender Nacht erreichten. Eine fast

schlaflose Nacht in dem miserabelsten aller türkischen Hane, kaum groß genug, um uns alle aufzunehmen, ist meine einzige Erinnerung an Banja.

5. September. Von Banja aus hat man einen Einblick in die waldreichen Schluchten des gegen 8000 Fuß hohen Tschatyr-Tepe, aus denen die Quellbäche der Marica strömen. Die Eisenhämmer, die hier, von frischen, forellenreichen Gebirgswässern getrieben, im Gange sind, verkünden die Nähe der Eisenstadt Samakov. Zwei Bergrücken, von deren Höhe man die herrlichste Aussicht genießt auf eine großartige, an die schönsten Gegenden der Hochkarpathen erinnernde Gebirgswelt ringsum, muss man auf einer ziemlich gut angelegten Straße noch übersteigen, und gelangt dann in die Thalebenen des Isker, an dessen rechtem Ufer, in einer Hochebene gelegen, die Stadt Samakov lang ausgedehnt sich hinzieht.

Schon unterwegs bei Gutsal hatte uns der in Samakov stationierte Inspector Herr Nagy begrüßt und geleitete uns nun in die Stadt.

Wie schade, dass dieses Samakov so viele hundert Stunden weit ganz hinten in der Türkei liegt! Eine köstlichere Sommerfrische mit besserer Gelegenheit zu Gebirgspartien, wo auch die Waghalsigsten unter den Mitgliedern unserer Alpenclubs ihren Muth kühlen könnten, lässt sich kaum denken. Zu unserm Erstaunen hörten wir, dass zwei Engländerinnen die ersten waren, welche die wilden Hochgebirge bei Samakov eines Besuches gewürdigt haben. Schon die Lage der Stadt auf einer Hochfläche von 2800 Fuß Meereshöhe bedingt ein frischeres Clima, noch mehr das im Süden steil aufsteigende majestätische Rilogebirge, dessen wildgezackte Gipfel 8000 und 9000 Fuß erreichen, und der mächtige aus den Schluchten dieses Gebirges hervorstürzende Isker, dessen krystallklares Wasser, in Rinnen abgeleitet, die Straßen der Stadt berieselt.

Wenn im Juli und August in Filibé und Sofia eine unerträgliche Hitze herrscht, so wird es in Samakov gerade angenehm. Für unsere Reisegesellschaft war es eine wahre Gesundheitsstation, in der die Kranken, die das Fieber auf der Reise von Philippopel hierher wieder bekommen hatten, sich erholen konnten. Der längere Aufenthalt gab Gelegenheit, die Gegend nach allen Richtungen zu durchstreifen; und da die in Samakov stationierte Ingenieurbrigade sich ein eigenes Haus gemietet hatte, so hatten wir auch ein verhältnismäßig sehr comfortabel eingerichtetes Hauptquartier.

Bevor wir aber auf die Berge steigen, noch einiges über die Stadt selbst und namentlich über die Eisenwerke, von denen sie den Namen trägt. Wenn man hört, dass bei Samakov 80 Hochöfen und 18 Eisenhämmer in Betrieb sind, so wird man sich unwillkürlich vorstellen, dass es hier Berge von Eisenerz geben müsse, gegen die selbst der Reichthum des steirischen Erzberges eine Kleinigkeit sei. Nie aber bin ich in hoch gespannten Erwartungen mehr getäuscht worden. Und ich muß fast glauben, dass der

hohe Minenconseil in Stambul, der, als ich mich nach Bergwerken in der europäischen Türkei erkundigte, immer Samakov und wieder Samakov mir anpries, sich noch niemals von dem Sachverhalt an Ort und Stelle überzeugt hat. Alle Eisenwerke bei und um Samakov producieren per Jahr nicht mehr als 53.000 W. Ctr. Schmiedeeisen, und von Bergwerken ist keine Spur. Wie ist das möglich? wird jeder fragen. Nun diese Frage will ich in einem etwas ausführlicheren Exposé beantworten, zu welchem ich die Daten theilweise dem in Samakov seit vielen Jahren angesiedelten österreichischen Arzt, Dr. Unterberg verdanke.

Die Eisenindustrie der Umgegend von Samakov. Die Eisenindustrie von Samakov beruht auf dem Vorkommen von Magneteisen in der Form von kleinen Körnchen im Syenit der Umgegend. Diese wesentlich aus Feldspath, Amphibol (Hornblende) und schwarzem Glimmer bestehende Gebirgsart, die außerdem fein eingesprengt titanhaltiges Magneteisen und einzelne Titanitkrystalle enthält, hat bei Samakov ein großes Verbreitungsgebiet, das durch den Isker unterhalb der Stadt in zwei Theile getrennt ist. Am rechten (östlichen) Ufer des Isker besteht das Slakutscha-Gebirge, über welches die Straße von Banja nach Samakov führt, aus Syenit und westlich vom Isker erhebt sich zwischen Rahova und Kalkova der Syenit abermals in einem vom Palagaria und Isker umflossenen breiten Gebirgsrücken, der in nordwestlicher Richtung höher und höher ansteigt und in dem 7000 Fuß hohen Gebirgsstock des Vitosch bei Sofia gipfelt.

Bei der Verwitterung des Syenits, die mit einer Auflockerung aller Bestandtheile und einem Zerfallen des Gesteins in einen groben sandigen Grus verbunden ist, wird auch das in demselben enthaltene Magneteisen frei und sammelt sich durch einen natürlichen Schlemmprocess vermöge seines höheren specifischen Gewichtes in der Form eines feinen schwarzen Sandes in allen Wasserrissen und Bachrinnen an den Abhängen der genannten Gebirge an. Dieser Magneteisensand ist es, der seit undenklichen Zeiten von den Bewohnern der Gegend ausgebeutet wird. Dem natürlichen Verwitterungs- und Auswaschungsprocess kommt man durch künstliche Wasserleitungen, durch Anlage von Schwellteichen und Sammelbassins zu Hilfe, und so kann man von förmlichen Magneteisenwäschereien sprechen, die im Gebiet zahlreicher Ortschaften von deren Bewohnern seit den ältesten Zeiten betrieben werden.

Im Slakutscha-Gebirge finden sich solche Magneteisenwäschereien bei Sipotsch, Draguschin, Slakutschina, Jenikiöi (Novo Selo), Tschamurli und Pasarell, im Vitoschgebiet bei Pusto Pasarell, Kalkova, Okolbalja, Okol-sür (oder Schirokidol), Rahova (Rajovo), Relova (Reljovo), Halina, Beltschin, Popovian, Kovatschefza, Jarlova. Früher wurde auch

bei Dren, Drugan, Krapetz, Sirp Samakov, Tschupetel, Schelesnica und Bistrica Erzsand gewaschen.

Die Abhänge der Berge, an welchen die Wäschereien betrieben werden, sind von zahllosen Wasserrissen durchfurcht, in denen das nackte halbverwitterte Gestein bloß liegt. Sie bekommen dadurch ein höchst eigenthümliches, auffallendes Aussehen, wie z. B. die Gehänge bei Rahova, Relova, Halina, Popovian oder der südöstliche Fuß des Vitosch oberhalb Kovatschefza, wo die kahlen, jeder Humusdecke beraubten, völlig vegetationsleeren Flächen, die von tausend tiefen Rinnen durchschnitten sind, weithin ins Auge fallen, und von der Ferne wie ungeheure Schlammströme aussehen.

Das Geschäft beginnt im Frühjahr, wenn die vom schmelzenden Schnee angeschwollenen Gebirgswässer das aufgelockerte Erdreich mit ins Thal reißen. Um den Erzsand aufzufangen, legen die Dörfler an passenden Stellen der Gebirgsabhänge, wo das Schneewasser seinen Abfluss hat, Dämme oder Sammelkästen, Wirr genannt, an.

In diesen Behältern sammelt sich das Schneewasser mit dem erzführenden Erdreich an. Mittels Krücken wird nun die in der Wirre enthaltene Masse mehrmals umgerührt; dabei sinkt der schwerere Magneteisensand zu Boden und die leichteren erdigen Bestandtheile werden durch das immer zuströmende Wasser vom Eisensand abgeschlemmt. Der aus den oberen Wirren noch mit fortgerissene Eisensand wird in den tiefer abwärts angelegten Wirren aufgefangen und so fort bis ins Thal hinab. Ueber das Slakutschagebirge zwischen Banja und Samakov führt eine gegen 3 Meilen lange Wasserleitung aus dem Rilogebirge her, die an verschiedenen Stellen Auslässe hat, um geeignete Bergabhänge mit dem hergeleiteten Wasser abzuschwemmen. Ebenso habe ich bei Kovatschefza in Terrassen über einander angelegte Teiche gesehen, die zu demselben Zwecke dienen.

In der Regel verbinden sich mehrere Familien zu gemeinschaftlicher Arbeit und theilen dann den Gewinn.

Die Fuhr oder eine Wagenladung Erzsand wiegt 360 Okka ($7\frac{1}{2}$ Ctr.) und wird je nach der Qualität und Reinheit mit 18 bis 24 Piaster (9 Piaster = 1 fl. Oe. W.) mit 2 bis $2\frac{1}{2}$ fl. Oe. W. bezahlt. Indess variiert der Preis nach den Jahren, indem der Erzsand nach schneereichen Wintern, weil sich dann mehr sammeln lässt, etwas wolfeiler ist, als nach schneearmen.

Der so gewonnene Erzsand führt den Namen Ruda. Nach einer im Laboratorium des k. k. polytechnischen Institutes von Herrn H. Drasche ausgeführten Analyse hat dieser Magneteisensand folgende Zusammensetzung:

FeO	14.37		4.65 TiO_2. FeO, Titaneisen
Fe_2O_3	84.34	und besteht also aus	39.31 Fe_3O_4, Magneteisen
TiO_2	2.48		57.23 Fe_2O_3, Eisenoxyd
	101.19		101.19

In den Wäschereien am Vitosch kommt mit dem Magneteisen auch Gold in der Form von feinem Sand bis zu Körnern von Linsengröße vor, das die Dörfler, wenn sie einige Drachmen beisammen haben, an die Goldarbeiter in Sofia und Samakov verkaufen. Jedoch ist diese Goldgewinnung ganz unbedeutend und von keinem weiteren Belang.

Ebenso wie die ganze Erzgewinnung von den ältesten Zeiten her datiert, so ist auch die Construction der Schmelzöfen nach einem uralten Muster.

Von Hochöfen kann man nicht sprechen; die in der Umgegend von Samakov gebräuchlichen Schmelzöfen sind sogenannte catalonische Oefen[1]).

Der Schmelzofen ist 6 Fuß hoch und unten $2^1/_2$ Fuß, oben an der Gichtöffnung 1 Fuß weit; am untern Theil des Thondeckelvorsatzes ist eine Oeffnung angebracht für ein konisches Rohr, welches vorn die Düssen von zwei ungeheuerlichen Blasbälgen aufnimmt, die durch Wasserkraft mittels einer Welle, in die Zapfen eingelassen sind, gehoben werden. Das Rohr reicht bis zur Hinterwand des Ofens. Die rohe Steinmauer zu beiden Seiten, welche den Ofen stützt, heißt Gramada. Die Dimensionen sind nicht immer dieselben, da die Arbeiter keine künstlichen Maßstäbe haben, sondern ihre eigenen Glieder, den Fuß, den Vorderarm, den Daumen u. s. w. als Maßstab benützen.

Ein solcher Ofen kann binnen 3 Tagen vom Fundament aufgebaut und dann gleich angefeuert werden. Zum Bau sind zwei Arbeiter nöthig, der Schmelzer (Vatach) und ein Gehilfe (Pomagatsch). Ist der Platz für den Ofen ausgesucht, so wird derselbe zuerst planiert und in der Mitte ein Canal 1 Fuß tief und ebenso weit und hoch ausgegraben, welcher außerhalb der Schmelzhütte mündet. Der Canal wird mit Steinen und Erde bedeckt. Dann werden 3 Steine, wie eine Art Dreifuß festgestellt, und darüber eine 4 Zoll dicke und 4 Fuß im Quadrat habende Sandsteinplatte horizontal gelegt. Auf diese werden drei gleich große Sandsteinplatten so gestellt, dass eine die Hinterwand, die beiden andern die Seitenwände des Ofens bilden. Zwischen der Gramada und diesen 3 Steinplatten bleibt ein $1^1/_2$ Fuß breiter Raum frei, der mit Eisenplatten oder Steinplatten gedeckt wird, und nun wird die Gramada bis zur Gichtöffnung aufgebaut. Ist

[1]) Viquesnel Atlas Bl. 21, Fig. 2 „hauts fourneaux et forges près de Samakov" gibt eine Ansicht eines Eisenwerkes von Samakov.

der Ofen so weit fertig, so wird das ganze Innere von der Bodenplatte bis zur Gichtöffnung mit feuerfestem Thon ausgestampft und darin dann der innere Ofenraum ausgehöhlt. Ueber der Bodenplatte bleibt $^1/_2$ Fuß Thon, darin wird eine kleine Eisenplatte eingelegt und dieselbe mit $1^1/_2$ Fuß festgestampftem Kohlenklein bedeckt. Nun wird die Ofenbrustmauer aus Letten gemacht, vor den unteren Formraum ein Klumpen Schmiedeisen gelegt, der als Steg für die Eisenstange dient, mittels welcher der Roheisenklumpen aus der Form des Ofens gehoben wird. Der Vorsatzdeckel, mit dem der Vatasch die Ofenbrust schließt, besteht aus 5 Lettenklumpen, die zusammengesetzt und mit Thon verschmiert werden.

Der Schmelzprocess ist nun folgender. Der von den Dörflern in die Schmelzhütte gelieferte Erzsand wird in der Hütte nochmals geschlemmt. Nachdem im Ofen Feuer angelegt und die Ofenbrust geschlossen ist, werden die Blasbalgdüssen eingelegt. Dann wird der Ofen mit Holzkohle und Haselnussholz bis zur Gicht gefüllt und man lässt die Blasbälge wirken. Ist das Brennmaterial etwas gefallen, so wird mit Wasser angefeuchteter Erzsand aufgegeben. Zuschläge zum Schmelzprocess kennt man in Samakov nicht. Ist die Füllung 1 Fuß tief unter die Gichtöffnung gefallen, so wird neuerdings harte Holzkohle, Haselnussholz und Erzsand aufgeschichtet und so fortgefahren, bis in einem Zeitraum von 8 Stunden 7 Körbe zu 30 Okka Holzkohlen verbrannt und eine Fuhr, d. h. 360 Okka Erzsand aufgegeben sind. Hierauf wird das Gebläse eingestellt und gewartet, bis die Gicht zur Häfte heruntergebrannt ist. Dann wird die Ofenbrust aufgebrochen und der Roheisenklumpen, nachdem die brennenden Kohlen vorher ausgeschürt und mit Wasser gelöscht sind, mittels eiserner Hebelstangen aus der Form gehoben und aus dem Ofen gezogen, und der Schmelzprocess beginnt, nachdem die Brust wieder mit Letten geschlossen ist, alsbald von neuem. Ein solcher Roheisenklumpen wiegt 100 bis 110 Okka und heißt Usgeria; da derselbe aber oft mehr als die Hälfte noch Schlacken enthält, so muss der Fabriksherr zufrieden sein, wenn ein Klumpen unter dem Hammer einen türkischen Centner (1 Kantar) oder 60 Okka Schmiedeeisen liefert.

Wie höchst unvollkommen dieser Schmelzprocess ist, mag auch daraus ersehen werden, dass mehr als die Hälfte des Erzsandes vom Feuer gänzlich unberührt aus der Gicht fliegt und auf dem Dach der Schmelzhütte niederfällt. Die Arbeiter nennen diesen Erzstaub auf dem Dach Pepelina. Außerdem ist die Temperatur im Ofen eine so niedrige, dass die Erzmasse gar nicht eigentlich in Fluss geräth. Ein großer Theil geht mit der Schlacke ab, und nur ein kleiner Theil des aufgegebenen Erzes sickert am Boden des Ofens zu einem Klumpen zusammen. Es ist daher selbstverständlich, dass bei anderer Construction der Oefen und anderem Betrieb aus den-

selben Materialien sich viel günstigere Productionsverhältnisse erzielen ließen.

Der Schmelzofen braucht 5 Mann zur Bedienung: 2 Winjar, 2 Pomagatsch und einen Vatach oder Schmelzmeister, der auch den Bau des Ofens und die Reparaturen zu leiten hat. Da bei Tag und Nacht gearbeitet wird, so arbeitet jeder Ofen mit 10 Mann. Alle 8 Stunden wird abgestochen, also täglich 3 mal, so dass 1 Ofen täglich 300 bis 330 Okka Roheisen erzeugt.

Ich übergehe die nähere Beschreibung des Frischfeuerherdes und bemerke bloß, dass derselbe ein Formloch von 2 Fuß im Quadrat besitzt, Girne genannt, das mit feuerfestem Thon belegt ist. Ebenso primitiv wie Schmelzofen und Frischfeuerherd sind auch die Hammerwerke eingerichtet. Eiserne Zangen, um das glühende Eisen zu handhaben, scheinen in denselben noch nicht erfunden zu sein.

Ein Hammer (vine) braucht 6 Mann zur Bedienung: 2 Kowatsch (Schmiede), 2 Pomagatsch (Gehilfen) und 2 Suba (Diener) und kann bei ununterbrochener Arbeit 10 bis 12 türkische Zentner Schmiedeeisen täglich erzeugen. Da nun ein Schmelzofen nur 3 Klumpen Roheisen innerhalb 24 Stunden liefert, so benöthigt ein Hammer zum ununterbrochenen Betriebe wenigstens 4 Schmelzhütten.

Gegenwärtig sind in der Umgegend von Samakov 18 Hämmer und mehr als 80 Schmelzhütten im Gange, die jährlich 36.000 türk. Centner zu 60 Okka oder 53.000 österr. Centner Schmiedeeisen liefern. Sämmtliche Schmelz- und Hammerwerke werden mit Wasserkraft betrieben und liegen weit zerstreut von einander, namentlich am Isker aufwärts und abwärts von Samakov, an der oberen Marica bei Kizkiöi, Banja, Machla Radoil, Kostendsche und Sestrima, am oberen Palagaria bei Jarlova, an den Quellen der Struma bei Studena, Krapez u. s. w.

Fast die ganze Production wird in Tatar Bazardschik an Händler verkauft, welche das Eisen dann weiter nach Philippopel, Eski Sara, Adrianopel und Rodosto verkaufen.

Die Erzeugungskosten für Roh- und Schmiedeeisen sind nach den Daten, welche mir Herr Dr. Unterberg in Samakov gab, folgende:

360 Okka oder 1 Fuhr Erz	25 Piaster
7 Körbe (à 30 Okka) Kohlen zu einem Gange des Schmelzofens	52 „
1 Fuhr Haselnussholz	5 „
Arbeitslohn	5.30 „
Aufsichtspersonal, Reparatur, Verköstigung . . .	5 „
Kosten eines Klumpens Roheisen . . .	92·30 Piaster

2 Körbe weiche Kohlen im Hammerwerk 15
Arbeitslohn im Hammerwerk . . . . 4·30 „
Reparaturen, Verköstigung, Aufsicht, Steuerabgabe 10
Erzeugungskosten von 1 türk. Centner Schmiedeeisen . . . . 122·20 Piaster
Verkaufspreis von 1 türk. Ctr. Schmiedeeisen . . 160 Piaster

Der Gesammtwert der Production von Schmiedeeisen der Gegend von Samakov beträgt also 5,760.000 Piaster oder circa 550.000 fl. Oe. W.

Aus den dargestellten Verhältnissen dürfte sich ergeben, dass die Eisenindustrie von Samakov, so vorzüglich auch die Qualität des Erzes und des daraus gewonnenen Schmiedeeisens sein mag, und so unendlich auch noch der Spielraum für Einführung von Verbesserungen aller Art im Betrieb der Werke ist, dennoch keine Zukunft hat. Das Erzvorkommen ist der Art, dass an eine regelmäßige wolfeile Gewinnung in größerem Maßstab nicht zu denken ist. Und wie das Erz, so fehlt auch das Holz; schon jetzt müssen die Kohlen auf den schlechtesten Gebirgswegen zum Theil aus großen Entfernungen mühsam herbeigeführt werden.

Bedenkt man nun, dass ein einziger moderner Hochhofen mehr Roheisen produciert als alle Samakover Schmelzöfen zusammengenommen, und dass das beste Stabeisen hier zu Lande höchstens 7 fl. Oest. W. per Centner kostet, so lässt sich leicht entnehmen, welches Schicksal der vielgerühmten Eisenindustrie von Samakov nach Vollendung der türkischen Bahnen bevorsteht.

Uebrigens ist Samakov eine gewerb- und industriereiche Stadt auch in allen anderen Richtungen und macht von der Wasserkraft des Isker die beste Anwendung. Besonders schwungvoll wird die Gerberei betrieben. Man sieht im Flussbett des Isker Hunderte von hölzernen Trommeln aufgestellt, die vom strömenden Wasser in rotierende Bewegung versetzt werden, und in welchen Felle für die Gerberei vorbereitet werden. Die rohen Ziegenfelle werden aus den Marica-Gegenden, aus Salonik und aus Albanien bezogen und als Safianleder nach Wien exportiert. Die Saffianfabrication von Samakov ist die bedeutendste in ganz Rumelien, jährlich über 24.000 Ballen. Außerdem arbeiten zahlreiche Posamentierfabriken mit gegen 250 kleinen Maschinen, ihre Erzeugnisse gehen meist nach Albanien und Bosnien. Die Fabrication grober Tücher endlich aus Schafwolle ist der eigentliche Erwerbszweig des weiblichen Theiles der christlichen Bevölkerung, so dass jedes Haus durchschnittlich 1—1½ Centner Schafwolle jährlich braucht. Große Verdienste um die Hebung der Industrie in Samakov hat sich der dort lebende deutsche Arzt Dr. Unterberg, ein geborener Oesterreicher, erworben, der eine Mühle daselbst gebaut hat und der türkischen Regierung jetzt bei der Einrichtung einer Tuchfabrik an die Hand geht. Die

Gebirgsgegenden bei Samakov, die leider fast aller Waldbedeckung beraubt sind, werden hauptsächlich zur Weide benützt. Man sagte mir, dass gegen 100.000 Pferde in den Gebirgen weiden. Auch von walachischen Schafen kommen jedes Frühjahr gegen 160.000 Stück aus der Umgegend von Constantinopel zur Sommerweide und gehen im Herbst zurück. Außerdem liefert Samakov jährlich gegen 24.000 Stück gemästeter Schafe und Ziegen nach Stambul und hat auch den ganzen Transito aus Bosnien und Albanien, von wo ebenfalls über 150.000 Schafe jährlich nach Constantinopel gehen sollen. Getreide, Obst, Wein, Spiritus u. s. w. muss dagegen eingeführt werden

Es ist begreiflich, dass die türkische Regierung ein großes Gewicht darauf legt, Samakov in das türkische Bahnnetz mit einzubeziehen. Allein die Fortsetzung dieser Linie in westlicher Richtung über Dubnica, Köstendil, Egri Palanka nach Ueskūb (Skopia) hat mit sehr bedeutenden Terrainschwierigkeiten zu kämpfen und würde überdies Sofia, die wichtigste Stadt im Centrum der Türkei, 8 bis 10 Stunden nördlich zur Seite lassen. Andererseits, führt man die Bahn von Tatar Bazardschik nach Sofia, so ist die einzige naturgemäße Fortsetzung die Linie über Pirot nach Nisch an die serbische Grenze, welche die türkische Regierung bekanntlich aus politischen Gründen vermeiden will. Die südwestliche Abzweigung von Sofia über Radomir nach Köstendil und von da nach Ueskūb würde nicht weniger großen Terrainschwierigkeiten begegnen als die Linie Samakov-Köstendil-Ueskūb. Dieses Dilemma scheint mir die schwierigste Frage für den türkischen Bahnbau zu enthalten, eine Frage, die auch meines Wissens noch weit entfernt davon ist, definitiv gelöst zu sein.

Höhen in Rumelien *).

9. Von Philippopel über Tatar Bazardschik nach Banja.

(Nach Nivellements der Herren Ingenieure Christian und Nagy.)

Ort	Meter über dem Meere
Marica bei Philippopel	163
Atakiöi Han zwischen Philippopel und Bazardschik	175
Tatar Bazardschik, Stadt	202
„ Brücke über die Topolica	192
Sarambej, Dorf im Maricathal	245
Marica beim Austritt aus dem Defilé zwischen Sarambej und Kizkiöi	288
Kizkiöi, Dorf am rechten Ufer der Marica	350

*) Fortsetzung des im 8. und 13. Heft 1870 begonnenen Höhenverzeichnisses.

Marica am Fuss der Felswand mit der Höhle des Marcokral oberhalb Kizkiöi . . . 380
Gabrovo Han an der Straße nach Banja 420
Höchster Punkt dieser Straße bei Gabrovo . 505
Eintritt der Marica in das Defilé . . . 435
Erstes Tscherkessendorf im Becken von Banja 458
Zweites Tscherkessendorf und Karaul vor Banja 510
Einfluss des Sulu Derbend in die Marica . 492
Banja, Thalsohle der Marica beim Ort . . 600
Projectierte Eisenbahnstation am Ausgang des Otschuskathales bei Banja . 560

10. Von Banja nach Samakov.

(Nivellements von Herrn Ingenieur Nagy.)

Banja, projectierte Eisenbahnstation, südlich vom Ort 637
Banja, Ort . . . . 651 Viquesnel.
Brücke über die Marica an der Straße nach Samakov 655
Marica, bei dem projectierten Uebergang der Eisenbahn, 2000 Meter oberhalb der Brücke 714
Alte Mühle an der Straße von Banja nach Samakov 718
Han von Gutsal an der Straße 820
Höchster Punkt der Straße von Banja nach Samakov (erste Wasserscheide) . 1004
Karaul bei Gutsal 1002
Brücke über den Bach von Sipotsch . . . 877
Zweite Wasserscheide bei der Wasserleitung vor Samakov 990
Wasserscheide zwischen dem Otschuskathal und dem Bach von Tschamorlu 964
Samakov, unteres Ende . . . . 895 } (991 Viq.)
„ oberes Ende . . . . 922 }
„ Brücke über den Isker 913
„ „ „ „ „ . . . . 911 (Hochstetter, Aneroid).

11. Samakov-Sofia.

(Messungen mittels Aneroid von Prof. Hochstetter (H.) und Nivellements von Herrn Ingenieur Christian (Ch.)

Samakov, Iskerbrücke . . . . . { 911 H. / 913 Nagy

Iskerbrücke bei Slakutscha oberhalb Kalkova 812 H.
Thalsohle bei dieser Brücke . . . . . . 809 H.
Iskers bei Kalkova . . . . 780 H.
Kalkova, Ort . . . . 793 H.
Tschamorlu, Dorf . . . . 783 H.
Ebene vor dem Iskerdefilé unterhalb Kalkova 736 H.
Höchster Punkt der Straße zwischen Kalkova
und Pusta Pasarell . . . . 833 H.
Pusto Pasarell, Dorf am rechten Ufer des Isker 686 H.
Wasserscheide am Brdogebirge, höchster Punkt
der Straße . . . . 1031 H.
Ober-Losna . . . . 634 H,
Iskerbrücke im Becken von Sofia . . . { 537 H. / 547 Ch.
Sattel zwischen den beiden Forts an der Straße
von Sofia nach Ichtiman . . . . . . 547 „
Das nördliche Fort . . . . 556 „
Das südliche Fort . . . . 586 „
Dorf Statina bei Sofia . . . . 519 „
Dorf Podiana bei Sofia . . . . 506 „
Sofia, Brücke an der Straße nach Bali Effendi 534 „
Sofia, Straße nach Nisch . . . . . . 520 „
Sofia, Fort nördlich von der Straße nach Nisch 530 „

12. Von Tatar Bazardschik über Ichtiman nach Sofia längs der Poststraße.

(Nivellements von Herrn Ingenieur Christian.)

Tatar Bazardschik 202
Sarambej, Dorf im Maricathal 245
Jenikiöi (Novo Selo) . . . . 410 ⎫
Wasserscheide bei Hissardschik oder Palanka 710 ⎬ Mit dem Aneroid bestimmt.
Tiefster Punkt der Straße zwischen Hissardschik
und dem Trajansthor . . . . . 630 ⎭
Trajansthor oder Kapudschik, Wasserscheide
zwischen dem Čerovo und Sulu Derbend 809 (718 Viq.)
Wasserscheide zwischen dem Sulu Derbend und
dem Ichtimanbach oder Mativer . . . 683
Brücke über den Ichtimanbach (Mativer) . 590
Ichtiman, Stadt . . . . 610 (669 Viq.)
Westliches Ende des Thalkessels von Ichtiman 650
Brücke über den Ichtimanbach zwischen Ichtiman und Wakarell 681

Wakarell 795
Wasserscheide bei Wakarell, an der Straße . 840
Wasserscheide bei Wakarell, an der Eisenbahntrace 800
Brücke über den Bogdanlibach . . . 636
Karaul oberhalb dieser Brücke 655
Jeni Han 580
Kreuzungspunkt der Straße nach Samakov unterhalb Losna 547
Iskerbrücke im Becken von Sofia 547
Diluvialterrasse über dem Inundationsgebiet des Isker 552
Sofia, Konak 540

13. Höhen zwischen Tatar Bazardschik und dem Becken von Sofia längs der Topolnica.

(Messungen mittels Aneroid von Herrn Ingenieur Jos. Cernik). [1])

Im Thal der Topolnica.

Brücke über die Topolnica (türkisch Kuzlu-Dere, bei Tatar Bazardschik . . . . . 192 Meter
Topolnica zwischen Kadikiöi und Hadžili Tchiftlik 193
Topolnica bei Semetli, Dorf am rechten Ufer 197
„ zwischen Sahalar (r. U.) und Dinkiöi (l. U.) 206
Topolnica bei Kalugjerevo (türk. Gölwere) . 210
„ beim Kloster St. Nikola 211
Kloster St. Nikola (am r. U.) 247
Topolnica bei Lesičevo (am l. U.) . . . 218
„ beim Einfluss des Čerowo-Dere oberhalb des Klosters St. Nikola 228
Topolnica bei Mohovo 296

Seitenthal der Topolnica von rechts, das Čerovo-Dere.

Čerovo, Dorf 258
Čerovobach beim Einfluss der Jasenica von links 323

Das Thal des Mativer.

Mativer beim Einfluss der Slatica . . 410

[1]) Bei der Brücke von Tatar Bazardschik und bei Ormanli 10 Meter niedriger als nach den Nivellements von Herrn Christian.

Ruine Sersem Kalessi 469
Mativer beim Einfluss der Belica 497
Mativer an der Straße von Ichtiman . . 590
T o p o l n i c a beim Einfluss des Mativer von
rechts 338
„ bei dem Dorf Poibren . . 345
„ bei Petričevo am Einfluss der Kamenica von rechts 413
Wasserscheide zwischen der Kamenica und der Rakovica auf dem Sattel Kukuljevica 875
Topolnica oberhalb Petričevo beim Einfluss des Smovskobaches 448
Seitenthal der Topolnica, das Smovskodere von rechts, Einfluss des Mirkovobaches in den Smovskobach 462
Sattel zwischen dem Mirkovo-Dere und dem Belopofci-Dere bei Mirkovo 886
(der Belopofci - Dere mündet unterhalb Chotscha Martli in den Ormanli-Dere).
Dorf Smovsko 596
Karaul am Zusammenfluss der Kraljevica und des Smovsko-Dere 617
Wasserscheide zwischen Smovsko und Bailovo oberhalb Tscherkessisch-Bailovo . . 835
Tscherkessisch-Bailovo, am Bach 751
Bailovo-Bach beim Zusammenfluss der beiden Arme von Tscherkessisch - Bailovo und Bailovo 704
Thalsohle beim Zusammenfluss des Bailovo-Baches und des Rakovicabaches oberhalb Rakovica 656
Rakovica, Dorf am Bach 627
Gjuradžia, Dorf am r. U. des Rakovicabaches 560
Der Rakovicabach 552
Zusammenfluss der Rakovica-und des Gabrovo-Dere oberhalb Doganovo 542
Dorf Doganovo 540
Ormanlibach bei Doganovo 534
Ormanlibach bei Ormanli in der Ebene von Sofia 515

Beiträge zur Synonymik der geographischen Nomenclatur von Bosnien.

Von C. Sax.

Obwol Bosnien fast ausschließlich dem serbischen oder serbocroatischen Sprachgebiete angehört, gibt es daselbst doch ziemlich viele Orte mit doppelten Namen, indem nämlich einige Ortschaften von der türkischen Verwaltung auch einen türkischen Namen erhielten, die slavischen Namen in's Türkische übertragen, oder die wenigen echt türkischen Namen auch slavisiert wurden, oder die Namen einiger Bezirke auf deren Hauptorte übergiengen.

Im folgenden Verzeichnisse werden diese mehrnamigen Orte in geographischer Ordnung aufgezählt. Der zuerst stehende Name ist der gewöhnlichere, oder wenn beide Namen gleich gebräuchlich sind, der ursprünglichere; s. bedeutet slavisch oder serbisch, t. bedeutet türkisch, s. t. ist slavisch-türkisch gemischt.

I. Im Mutesarrifate Bosna Seraj:

1. t. Serai oder Bosna Seraj (d. h. Bosniens Schloss oder Burg), auch Seraji Bosna (nach der persischen Construction, nur in der t. Schriftsprache), daraus s. Serajevo oder Sarajevo.

2. t. Iliće (d. h. Warmbad), auch im s. nur Ilidža genannt, im t. bisweilen auch mit dem aus dem Italienischen hergeleiteten Worte Banja bezeichnet (selten).

3. s. Kiseljak, t. Ekšisu (d. h. beides: Sauerbrunn).

4. s. Kladanj, daraus corrump. t. Kladina.

5. s. Rogatica, im t.: Célebipazar.

II. Im Mutesarrifate Travnik:

1. s. t. Gorni Vakuf oder Gorni Vakup, aus dem s. gorni = Ober, und dem arabisch-türkischen Vakf oder Vakuf d. h. Moscheenstiftung, in der t. Schriftsprache Vakf-i-balâ (persische Construction), echt s. Gornje Skoplje, obwol dies eigentlich die ganze Gegend bezeichnet. (Im officiellen t. heißt dieser District auch Akhissar.)

2. Ebenso: s. t. Donji-Vakuf (Vakup) = Unter-Stift, offiziell t. Vakf-i-zir, echt s. Donje- (Dolnje-) Skoplje.

3. s. Jezero (d. h. See, oder am See), t. Gjöl-hissar (d. h. Seeburg).

4. s. Varcar, im t. Varčar, s. t. Varčar-Vakuf (-Vakup), oder auch Varcarev Vakuf.

5. s. Livno, t. Jhlevne (aus dem altslavischen Hlivno gebildet).

6. s. Duvno, t. Dumna, wahrscheinlich aus dem alten Namen Delminium entstanden. (Dies ist keine einzelne Ortschaft, sondern ein Bezirk, dessen Hauptort Županjac heißt, und der früher zur Herzegowina gehörte).

III. Im Mutesarrifate Bihke (türkisch Croatien).

1. s. Bihać, daraus corrumpiert t. Bihće oder in der Schriftsprache Bihke.

2. s. Ostrošac, daraus corrump. t. Ostrošča.

3. s. Sasina, auch Casin, daraus t. Sazin.

4. s. Novi, daraus t. Novin.

5. t. Maden (d. h. Bergwerk), daraus corrumpiert s. Meidan (was im t. „Platz" bedeuten würde), insbesondere Stari- (Alt-) Meidan, Novi- (Neu-) Meidan, und andere Bergwerks-Ortschaften in jener Gegend.

6. s. Petrovac, daraus corrump. t. Petrofča.

7. s. t. Kulen-Vakuf, oder bloß Vakup, im officiellen t. heißt dieser Ort, oder wenigstens der Bezirk, auch Nevesel, was auf das s. Novoselo zurückzuführen ist, ein Name, der jedoch dort ganz verschollen zu sein oder einer andern Ortschaft anzugehören scheint.

IV. Im Mutesarrifate Banjaluka:

1. s. Tešanj, daraus t. Tešna.

2. t. Derbend, daraus s. Dervent oder Derventa.

3. t. s. Novišehr (Novi = neu, s. und šehr = Stadt, t.), auch Palanka (wol aus dem Ungarischen).

4. s. Gradiska, im t. auch Gradiška und (selten) Berbir genannt.

V. Im Mutesarrifate Zvornik:

1. s. Zvornik, daraus t. Jzvornik.

2. t. Tuzla, auch im s. gebräuchlich, echt s. Soli (selten), t. Memlahâ (eigentlich arabisch) (nur in officieller Schriftsprache — bisweilen); alle diese Ausdrücke bedeuten: Salzwerk, Saline. Insbesondere Donja-Tuzla (s. t.) oder Memlahâ-i-zir (arabisch-persisch) d. i. Unter-Tusla, gewöhnlich Tusla genannt.

3. s. t. Gornja-Tuzla = Memlahâ-i-balâ (Ober-Tusla).

4. s. Gradačać, auch im t. gebräuchlich, sonst auch t. Kale (d. h. Festung).

5. s. Šamac, t. auch Šamča, gewöhnlich aber (persisch-t.) Azizijeĭ-balâ, d. h. Ober-Asisia genannt. (Eine neue Ansiedlung der aus Serbien vertriebenen Mohammedaner.)

6. s. Orašje, t. Azizijeï-zir, d. h. Unter-Asisia (ebenfalls mit einer Colonie der serbischen Mohammedaner).

7. s. Vlasenica, im t. Birće, was aus dem s. Birać abgeleitet ist. Dieser letztere Name wird aber im s. selbst nicht als Name der Ortschaft Vlasenica angewendet, sondern bezeichnet eine gewisse Gegend und es ist sogar zweifelhaft, ob Vlasenica eigentlich zur Gegend Birać gehört; jedenfalls aber gehört Vlasenica zum türkischen Verwaltungsbezirke Birće (Birać) und hat daher im t. diesen Namen selbst erhalten, welcher auch im t. leicht auszusprechen ist, während es mit dem Namen „Vlasenica" seine Schwierigkeiten hätte.

VI. Im Mutesarrifate Jenibazar.

1. t. Jenibazar, s. Novibazar, d. h. (beides) Neumarkt.

2. s. Novivaroš, t. Jenivaroš, d. h. (beides) Neustadt (Varoš stammt aus dem Ungarischen).

3. s. Bielopolje, t. Akova, d. h. (beides) Weißenfeld.

4. t. Tašliča, auch im s. Tašlidža, und echt s. Plevlje genannt.

VII. Im Mutesarrifate Hersek (t.) d. i. Hercegovina (s.)

1. s. Konjic, daraus t. Konića.

2. s. Stolac, daraus t. Jstolča.

3. s. Gacko (Gatzko), daraus t. Gačka, sowol Name des Districtes, als auch seines Hauptortes, welcher eigentlich Metochia heisst (aus dem Griechischen).

Noch wäre zu erwähnen, dass der Fluss Narenta im s. und t. nur Neretva heisst. Die angebliche t. Lesart „Nartum" ist irrig.

Unrichtig ist es, dass Brod im t. „Busuđ," und dass Konjic im t. „Neretva," so wie dass Prozor auch „Rama" heißen solle. Busud ist ein bloßer Schreibfehler und Neretva und Rama sind die Namen der betreffenden Gegenden, aber nicht die einer einzelnen Ortschaft.

Die älteren Identificierungen: Drvar = Donji-Unac, Sanski-Most = Skusani Vakuf und Ostrovica = Kulen-Vakuf scheinen ebenfalls unrichtig zu sein. Ob Suica (bei Livno) auch Amanié heiße, und ob unter der t. Akhissar genannten Ortschaft etwa Gorni Vakuf (schwerlich) oder Prusac, oder ein anderer Ort des Skopljér Bezirkes zu verstehen sei, das konnte der Verfasser nicht constatieren.

Serajevo, im Februar 1871.

Die Abstammung des Menschen und die Zuchtwahl durch das Geschlecht. Von Charles Darwin *).

Herr Darwin untersuchte in diesem Werk, ob der Mensch gleich den übrigen Geschöpfen seine Abstammung aus einer vorausgegangenen Form herzuleiten habe. Die Art des Vorganges bei dieser Abstammung und die Bedeutung der Ungleichheiten an den sogenannten Menschenraçen, worüber sich der Verfasser nicht näher ausspricht, wurde schon in vielen anderen wertvollen Werken gründlich gewürdigt. Dem Thema der natürlichen Zuchtwahl, welches Herr Darwin in seinem bekannten Buch „über den Ursprung der Thiergattungen" bereits erörtert hat, fügte er jetzt eine eingehende Abhandlung über die geschlechtliche Zuchtwahl bei, die eigentlich den Hauptheil des neuen Werkes ausmacht.

Hinsichtlich der natürlichen Zuchtwahl gibt jetzt Herr Darwin zu, dass er diesem Princip in den früheren Ausgaben des Buches „über den Ursprung der Thiergattungen" vielleicht zu viel zugeschrieben habe. Damals habe er zu wenig beachtet, dass es viele Organismen gibt, die weder nützlich noch schädlich genannt werden können, und hierin bestehe nach seiner Ansicht einer der bedeutendsten Mängel seines Werkes: „Wenn ich," so lauten seine Worte, „mich geirrt haben sollte, indem ich der natürlichen Zuchtwahl einen großen Einfluss zuschrieb, was mir nicht zur Last geschrieben werden kann, oder wenn ich diesen Einfluss überschätzt habe, was wol möglich ist, so bleibt mir wenigstens das Verdienst, bei dem Umsturz des Dogma über die abgesonderten Schöpfungen mitgewirkt zu haben."

Indem wir das Werk, welches so viele Thatsachen und Ansichten enthält, in der Hauptsache würdigen, können wir lediglich die Hoffnung hegen, einen Faden an die Hand gegeben zu haben, damit man sich in dem, was ein Labyrinth der Naturwissenschaft genannt werden kann, zurechtfinde.

Es kann um so mehr von den Details Abstand genommen werden,

---

*) The Descent of man and selection in relation to sex By Charles Darwin M. A. F. K. S. A. Te two volumes. With illustrations. London, John Murray, Albemarle Street 1871.

Ehe wir uns mit dieser interessanten und wichtigen literarischen Erscheinung von unserem Standpunkte beschäftigen, geben wir in folgendem die Ansicht eines britischen Fachmanns (The Athenaeum Nr. 2262, 4. March 1871, S. 275 u. ff.) und erklären vorweg, dass bei allem Scharfsinn, den der Beurtheiler auf die Entkräftung einzelner im Buch entwickelter Ansichten verwendet, nach unserm Dafürhalten dennoch für die wissenschaftliche Begründung der Opposition weniger gethan wurde, als einem Manne wie Darwin gegenüber hätte geschehen sollen. A. d. R.

als selbst der Verfasser gesteht, dass sein Werk kaum neue Thatsachen in Betreff des Menschen enthalte. Das wissenschaftliche Verdienst des Buches besteht darin, dass in demselben eine Menge Beobachtungen vieler Forscher zurecht gelegt und gehörig geordnet erscheinen.

Alle unterrichteten Naturforscher werden die Aufrichtigkeit der Anführungen des Verfassers anerkennen, aber ein größeres Gewicht auf deren Anwendung legen, als auf die Quellen, denen sie entnommen wurden. Es handelt sich nicht darum, ob man es mit bekannten oder neu aufgefundenen Lehren zu thun habe, sondern darum, welche Stütze sie dem Gebäude der darauf gegründeten Hypothesen gewähren.

Was den gemeinschaftlichen Ursprung des Menschen und der Thiere beweisen soll, ist nach der Darstellung des Herrn Darwin folgendes: Der menschliche Embryo entwickelt sich aus dem Ei eben so wie andere Thiere, er hat wie alle höhern Thiere einige unentwickelt gebliebene Organe, die sich von den zur Entwickelung gelangenden unterscheiden, wie das os coccyx, welches, obgleich nicht zum Schwanz geworden, dennoch dieses Organ anderer Wirbelthiere vorstellt, und er besitzt auch gemeinschaftlich mit den niederen Thieren gewisse den Kennern der vergleichenden Anatomie wol bekannte Gebilde. „Die gegentheilige Ansicht wäre gleichbedeutend mit der Annahme, dass unsere Organisation oder jene der Thiergattungen in unserem Umkreise nichts anders bedeute, als eine unserem Verstand gelegte Falle. Die Zeit sei nicht fern, wo man es unbegreiflich finden wird, dass die mit der vergleichenden Bildung des Menschen und der Säugethiere bekannten Naturforscher beide einer verschiedenen Schöpfung zuschreiben konnten."

Doch ist der Unterschied zwischen den geistigen Kräften des Menschen und jenen aller anderen Thiere immerhin bedeutend, und auch da vorhanden, wo wir die Seelenvermögen eines der niedersten Wilden mit jenen des am höchsten organisierten Affen vergleichen. Um dieser sehr bedenklichen Einwendung vorzubeugen, widmet der Verfasser ein eigenes Kapitel dem Versuch eines Beweises, dass zwischen dem Menschen und den höheren Thieren in Bezug auf geistige Befähigung keine wesentliche Verschiedenheit bestehe.

Der Mensch besitzt, wie er behauptet, alle Sinne der niederen Thiere, seine Anschauungen müssen also die gleichen sein; nur hat er vielleicht weniger Instinct als die Thiere der angränzenden Ordnung. Es ist überflüssig, bei den niederen Fähigkeiten, welche der Mensch mit den Thieren gemeinschaftlich besitzt, zu verweilen, wol aber müssen wir das bei den höheren Vermögen und Thätigkeiten, welche die Grundlage seiner geistigen Vorzüge bilden.

Alle Thiere sind der Anregung zugänglich, und ebenso unterliegen sie der langen Weile, alle geben Anzeichen der Verwunderung und manche zeigen einen Grad von Neugierde. Die Nachahmung ist bei den Menschen herrschend, auch bei den Thieren kann man sie bemerken. Die Aufmerksamkeit, die Hauptbedingung des geistigen Fortschritts, kann man auch bei den Thieren deutlich warnehmen, wie z. B. bei dem Auflauern der Katze vor dem Mauseloch. Die Affen und Hunde haben ein vortreffliches Personen- und Ortsgedächtnis. Katzen, Hunde, Pferde und andere höhere Thiere träumen lebhaft, zum Beweis, dass sie mit Einbildungskraft ausgestattet sind. Was das erhabene Vernunftvermögen anbelangt, so wird von wenigen in Abrede gestellt, dass die Thiere dasselbe in einem gewissen Grade besitzen. Die Gabe der allmälichen Vervollkommnung wurde oft und lange als dem Menschen ausschließlich eigen angesehen, eben so die Handhabung der Werkzeuge, das Anzünden des Feuers und ähnliches. Herr Darwin führt Belege für das Gegentheil an, doch nur wenige, ausnahmsweise und unvollkommen. Bei dem Kapitel über die Sprache und die articulierte Rede wird er jedoch von seinem Scharfsinn verlassen, was wol nicht anders sein kann, wiewol er erklärt, die articulierte Rede bilde keinen unbedingten Einwand gegen die Annahme, dass der Mensch aus einer niederen Form abstamme“.

Die Unthunlichkeit wird offenbar, die Scheidewand niederzureißen, welche durch die menschlichen Vermögen des Selbstbewustseins, der Individualität, der Abstraction, der allgemeinen Ideen u. s. w. gesetzt ist.

Was den Glauben an Gott anbelangt, so beruft man sich gewöhnlich auf die Liebe des Hundes zu seinem Herrn, um daraus von ferne eine Art hündischer Ehrerbietung herzuleiten.

Die Schriftsteller, welche es sich noch vor dem Auftreten des Herrn Darwin zur Aufgabe gemacht, einen Fortschritt in gleicher Richtung wie er und in noch größerer Ausdehnung zu erzielen, haben diesen Zweck gänzlich verfehlt. Niemand wird vermögen aus einem Hunde oder einer Katze christliche Grundsätze zu entwickeln. Derlei Versuche müssen jeder Zeit scheitern und zuweilen lächerlich ausfallen.

Das moralische Gefühl wurde zudem allgemein als dem Menschen ausschließend eigentümlich angesehen. Sechs und zwanzig britische Autoren haben über diesen Gegenstand geschrieben, und es thut nicht noth, noch auf den sieben und zwanzigsten zu warten, obwol Herr Darwin es im hohen Grad wahrscheinlich hält, „dass jedes Thier, welchem ausgesprochene sociale Instincte eigen sind, auch unfehlbar in den Besitz moralischen Gefühls oder Bewustseins gelangen würde, sobald nur dessen intellectuelle Anlagen in dem Maße zur Entwicklung kämen oder annähernd so ausgebildet würden, wie dies bei dem Menschen

der Fall ist.“ Doch ist anzunehmen, dass dies nie eintreten wird. Denn so weit wir das Seelenleben der Affengattungen verstehen können, gebricht es denselben ebenso sehr an dem moralischen Gefühl wie den unter ihnen stehenden Thieren. Es ist ergötzlich wahrzunehmen, wie ein so vorzüglicher Naturkenner, wie Herr Darwin, sich bis zum Kindischen verirrt, um die Meinung zu unterstützen, dass unter den Thieren Sympathie, Geselligkeit und moralische Güte zu finden seien. „Ich sah,“ sagt er, „einen Hund, der niemals vor einem guten Freund seines Geschlechts oder vor einer im Korb liegenden Katze vorbei gieng, ohne sie mit der Zunge einige Male zu belecken, welches als das sicherste Zeichen der Zärtlichkeit eines Hundes angesehen werden kann.“ Was das Gewissen der Hunde im allgemeinen anbelangt, so wird wol kein erfahrner und vernünftiger Mensch an ein Hundegewissen und ebenso wenig an ein Rechtsgefühl der Hunde glauben. Es gibt zwar einige Ausnahmen von gewissenhaften Hunden, aber diese beweisen nicht die allgemeine Regel. Obwol Herr Darwin in reichlichem Maß und mit Geschick die Naturphilosophen und Anthropologen, die ihm vorangegangen oder seine Zeitgenossen sind, benützt hat, so ist er doch in allem, was die Entstehung der Raçen durch den Entwicklungsgang oder die Zuchtwahl betrifft, oder auch in das Fach der moralischen und intellectuellen Anlagen und Thätigkeiten einschlägt, offenbar sehr schwach. Er leistet so viel er vermag, aber er steuert gegen Wind und Strom. Die Ahnungen und Hoffnungen, so wie der Glaube der cultivierten Menschheit sind gegen ihn, und obwol er die Herren Herbert Spencer und andere geschickte Theoretiker in sein Boot rufen mag, um mit ihm zu rudern, so wird er doch seinen Zweck verfehlen. Ein Evolutionist der Darwin'schen Schule ist genöthigt weiter zu gehen als nur bis zum moralischen Gefühl und zu den intellectuellen Anlagen, wenn er an die Existenz der menschlichen Seele glaubt. Obwol Herr Darwin versichert, dass die Psychologie nicht zu seiner Aufgabe gehört, so bleibt sie immer ein Bestandtheil der Lehre vom Geist, die er theilweise in seine Betrachtung zieht. So gewiss als wir das Geschlecht entwickeln, müssen wir auch die Seele zur Entwicklung bringen. Wenn das Geschlecht bloß der natürlichen Zuchtwahl zu verdanken ist, so müsste dies auch bei der Seele der Fall sein. Es ist nicht thunlich, bei demjenigen, was den ganzen Inhalt des Menschen ausmacht, Halt zu machen, wenn es gilt, eine Theorie zu begründen, die einen großen Theil seines Wesens umfassen soll. Eine haltbare und annehmbare Lehre der Entwicklung muss offenbar in alle Theile des Subjects eingehen, und wenn sie das Höchste von sich weiset, so muss sie verworfen werden, sollte sie auch dem Minderen genügen.

Man sollte den Versuch nicht scheuen, der idealen Schilderung unserer armen Vorahnen durch Herrn Darwin, welche wir mit Ausnahme einiger anstößiger Stellen hier folgen lassen, an passender Stelle auch etwas über das moralische Gefühl, über die Seele, und überhaupt über die höheren Vermögen beizufügen, wie sie im selbstbewusten und gebildeten Menschen vorkommen. „Die Altvorderen des Menschen," sagt Herr Darwin, „waren ohne Zweifel dereinst ganz behaart, und beide Geschlechter mit Bärten versehen; die Ohren waren zugespitzt und beweglich und der Leib hatte einen Schweif mit den hiezu nöthigen Muskeln. Die Bewegung ihrer Glieder und Leiber wurde durch viele Muskeln vermittelt, welche jetzt gelegenheitlich zum Vorschein kommen und namentlich den Vierhändern eigen sind. Die große Arterie und der Nerv des Humerus gieng durch das Foramen condyloidum. In dieser Periode oder noch vor derselben setzten sich die Eingeweide in ein noch größeres diverticulum oder coecum fort, als dies jetzt der Fall ist. Der Fuß war, wie aus der Beschaffenheit der großen Zehe im Foetus zu erkennen, zu jener Zeit zum Aufgreifen geeignet. Unsere Vorfahren waren ohne Zweifel an das Leben auf Bäumen gewöhnt, indem sie eine warme, waldreiche Landschaft bewohnten. Die Männer hatten große Hundezähne, welche ihnen als furchtbare Waffe dienten. In einer noch älteren Zeit war der Uterus doppelt. Das Auge wurde durch ein drittes Augenlid oder ein bewimpertes Häutchen geschützt. Noch früher müssen die Urväter für das Wasserleben geeignet gewesen sein, denn die Morphologie weiset nach, dass unsere Lungen aus einer modificierten Schwimmblase bestehen, die einstens als Schwimmorgan gedient hat. Die Ritzen am Hals des Embryo des Menschen zeigen, wo die Bronchien einst ihren Sitz hatten. In derselben Periode gab es statt der eigentlichen Nieren nur die folfischen Körper. Statt des Herzens bestand ein einfaches pulsierendes Gefäß und die Chorda dorsalis nahm die Stelle der Wirbelsäule ein. Die einstigen Vorläufer des Menschen in der unbekannten Vorzeit müssen so einfach organisiert gewesen sein, wie der Amphioxus oder sie standen noch tiefer. Noch ein Umstand verdient Erwähnung. Es ist seit langem bekannt, dass im Reich der Wirbelthiere ein Geschlecht die Anfangsgebilde verschiedener Nebentheile des reproductiven Systems besitzt, die eigentlich dem anderen Geschlecht gehören; auch wurde constatiert, dass in einer der ersten embryonischen Perioden beiderlei Geschlechter im Besitz wahrhafter männlicher und weiblicher Drüsen gewesen sind. Daraus ist zu schließen, dass ein Vorfahre der urältesten Zeit im Reiche der Wirbelthiere hermaphroditischer Natur oder ein Mannweib gewesen sei. Aber hier begegnen wir einer Schwierigkeit."

Wir können diesen Auszug nicht weiter fortsetzen. Wer weitere

Details wünscht, mag das Werk selbst lesen. Es ist bereits genug daraus angeführt worden, um die Grundlinien der Gestaltung unserer eigentlichen und älteren Erzeuger kennbar zu machen. Ohne Zweifel haben Professor Gegenbauer und andere vorgeschrittene, eigentlich rückschreitende vergleichende Anatomen Herrn Darwin ihren Beistand geleistet; doch hier haben wir nur mit ihm selbst zu thun, und die gewöhnlichen Leser werden mit diesem Auszug sich begnügen. Wenn zur Vervollständigung des Bildes noch ein Wunsch übrig bliebe, so wäre es eine oder zwei belehrende Skizzen mit Darstellung dieser merkwürdigen Vorfahren und mit einer besonderen Abbildung des Schwanzes.

Ueber die Erscheinung des Menschen sagt der Verfasser: „Die Welt hat, wie oft bemerkt worden, sich lange auf die Ankunft des Menschen vorbereitet. Dies ist in einem Sinne die genaue Wahrheit, denn derselbe verdankt seine Geburt einer langen Reihe von Vorfahren. Hätte ein einziges Glied in der Kette gefehlt, so würde der Mensch nimmermehr das geworden sein, was er jetzt ist. Wenn wir nicht absichtlich unsere Augen verschließen, so müssen wir bei unseren jetzigen Kenntnissen unsere Abstammung annäherungsweise begreifen; auch brauchen wir uns deshalb nicht zu schämen.“

Allerdings nicht. Warum sollten wir uns auch der Schwänze schämen? Warum wurde Lord Moabiddo so unbarmherzig lächerlich gemacht, als er behauptete, dass dieselben unsere natürliche Zugehör sind? Warum sind die Schwänze der natürlichen Zuchtwahl zufolge in Abfall gekommen? Sie würden augenscheinlich in jeder Beziehung von außerordentlichem Nutzen gewesen sein, wenn nicht sogar zur Zierde gereicht haben, und dies selbst in unseren Tagen. Wie practisch würde z. B. dem Alpensteiger ein langer aufgreifender Schwanz sein, wie wir zuweilen in den zoologischen Gärten bei den Bewegungen der Affen uns überzeugen können. Mit Hilfe des Schwanzes würde mancher, der jetzt dem Tod verfällt, sein Leben gerettet haben. Es drängt sich uns hier die Frage auf, ob die unerklärliche Leidenschaft des Bergsteigens nicht auch ein starker Beleg sein müsse für unsere unmittelbare Abstammung von der Affenraçe, deren Hang, auf die Bäume zu klettern, allbekannt ist.

Wir wissen kaum, was wir mit der Geschlechtszuchtwahl anfangen sollen, welche des Verfassers starke Seite bildet und eine lange Abhandlung ausmacht, die ungefähr den dritten Theil des ersten Bandes und beinahe den ganzen zweiten einnimmt. Jetzt müssen wir uns auf wenig Bemerkungen beschränken, welche wir später erweitern und rechtfertigen wollen, sobald die Gelegenheit dazu sich darbietet.

Naturkundige, welche an die Veränderlichheit der Gattung glauben und die natürliche Zuchtwahl als eine Triebfeder derselben ansehen, finden

gleichwol manches unerklärlich, und adoptieren die Geschlechtswahl als ein Aushilfsmittel oder als einen mitwirkenden Factor, wenn man dies lieber so nennen will. Diese Geschlechtszuchtwahl ist nach Herrn Darwin in zahlreichen Modalitäten bei den höheren Thieren zu finden, bei den niederen aber durchaus nicht. Denn in den niederen Klassen sind die zwei Geschlechter nicht selten in demselben Individuum vereinigt, und wo sie getrennt vorkommen, sind beide in dauernder Verbindung, um sich einigermaßen zu unterstützen. Bei der Geschlechtszuchtwahl kommt es vor, dass die anziehenden Individuen von dem anderen Geschlecht vorgezogen werden. Wo die Geschlechter verschieden sind, ist mit wenig Ausnahmen der männliche Theil derjenige, welcher sich des größten Schmuckes erfreut und am kennbarsten von dem Typus abweicht, zu welchem die Gattung gehört. Wir sehen das bei den Insecten und noch auffallender in höheren Klassen. Auf diese Art glauben wir die zahlreichen Veränderungen im Lauf der Entwicklung und der Abkunft erklären zu können.

Die Farben, der Charakter, die Schönheit und die Kampflust des Männchens scheinen bei der Geschlechtswahl nicht nur im Bereich der Insekten, sondern auch der Fische, Amphibien und Würmer eine Rolle zu spielen.

Wenden wir uns zum Geschlecht der Vögel, so sind die Beweise und Consequenzen dieses Princips sehr auffallend; denn bei den Vögeln erkennen wir Kampfgesetze, besondere Waffen und Stimmwerkzeuge.

In den vier Kapiteln über die Vögel ist eine große Anzahl interessanter Beobachtungen angehäuft. Die kampflustigsten und bestbewaffneten Männchen verdanken ihre Erfolge nicht bloß ihrer Kräftigkeit im Vertreiben oder Töten des Gegners, sondern sie besitzen auch besondere Mittel das Weibchen zu bezaubern. Die Macht des Gesangss, das Ausbrechen in fremdartiges Geschrei oder andere auffallende Weisen, um in den Tönen Abwechslung zu erzeugen, dies alles bildet die merkwürdige Begleitung der Liebeswerbung bei den Vögeln. Viele Vögel trachten thatsächlich das Weibchen durch Liebestänze oder Gaukeleien auf dem Boden oder in der Luft, manchmal auf besonderen Plätzen an sich zu ziehen. Auch sind verschiedenartige Zieraten, der glänzendste Farbenschmuck, Kämme und Geflecht, schöne Federbüsche, verlängerte Federn und Schopfbündeln gewöhnliche Reizmittel. — Doch wenn man auch dies als wahr und annehmbar erkennt, so kann man darin kein allgemeines Gesetz für die Klasse der Vögel finden, da auch hässliche Vögel, wie Krähen und Geier, den Hof mit ebenso viel Erfolg machen, wie die prachtvollen Vögel. Wenn Streitwaffen, Organe zum Hervorbringen der Töne, verschiedener Zierat, glänzende und auffallende Farben nach Annahme des Herrn Darwin von Seite des Männchens durch Veränderungen und Geschlechtswahl erworben und auf

verschiedenen Wegen nach den Gesetzen der Vererbung weiter übertragen wurden, so müssten auch unscheinbare Vögel in gleichem Verhältnis sich vervollkommt haben. Man müsste entweder gar keine hässlichen Vögel mehr sehen, oder man müsste an ihnen einen Fortschritt in der Schönheit des Gefieders, im Gesang und der gesammten Anziehungskraft für die Weibchen finden.

Der Verfasser gibt sehr interessante Details über das Geschlecht der Vögel, ihr Gefieder, ihren Sinn für das Schöne und ihre Liebeswerbung. Die Wechselfälle der Erhörung und die wechselseitigen Reize der Geschlechter sind genau dargestellt. Sonderbar ist es, dass der Hahn und die Henne im Liebeshandel auffallend den männlichen und weiblichen Geschlecht des Menschen ähnlich sind. Bei ihnen gibt es Fälle der Bevorzugung und Antipathie, der Anständigkeit und Ausschweifung, der Monogamie und Polygamie wie bei uns. Die Vögel haben mehr mit dem Menschen gemein, als die Säugethiere, denn bei den letzteren wird das Weibchen mehr durch das Gesetz des Kampfes als durch Entwickelung der Reize gewonnen, während letzteres bei den Vögeln zutrifft. Das Gesetz des Kampfes um Weibchen gilt durch die ganze Klasse der Säugethiere.

Der Verfasser detailliert die geschlechtlichen Kennzeichen ersten und zweiten Rangs bei den Säugethieren. Hiernach scheint das Gesetz der gleichmäßigen Uebertragung der Charaktere beider Geschlechter, was die Farben und andere Zierden anbelangt, weit mehr bei den Säugethieren als bei den Vögeln Geltung zu haben. Was die Waffen, wie z. B. die Hörner und die Hauzähne anbelangt, so werden dieselben ausschließlich oder in höherem Grad bei dem männlichen Geschlechte vererbt. Dieser Mangel bei dem Weibchen ist, nach des Verfassers Annahme, das Resultat des Uebergewichts der vererblichenden Form.

Bei dem Menschengeschlecht sind geschlechtliche Verschiedenheiten größer als bei den meisten Gattungen der Vierhänder, obwol bei einigen Ausnahmen vorkommen. Das Gesetz des Kampfes ist nur bei barbarischen Nationen zurückgeblieben, bei den civilisierten nimmt die Bewerbung eine andere Form an. „Die halbmenschlichen männlichen Vorfahren und die wilden Völker haben viele Generationen hindurch um den Besitz der Weiber gestritten."

Die meisten der angeführten charakteristischen Merkmale der Geschlechter wurden von Herrn Darwin auf das Geheimnis der Geschlechtswahl zurückgeführt. Wir wollen eines anführen: „Die Abwesenheit der Haare auf dem Leibe ist im gewissen Grade ein secundärer Charakter der Geschlechter, denn in allen Theilen der Welt sind die Weiber weniger behaart als die Männer. Daher kann man annehmen, dass dies ein Merkmal ist, welches durch die Geschlechtswahl gewonnen wurde." Die nachstehende

Begründung der weiblichen Haarlosigkeit ist sicher ebenso schwach als irgend eine in demselben Werke. „Es ist bekannt, dass das Gesicht einiger Affengattungen und die großen Stellen des rückwärtigen Endes am Leibe anderer Thiergattungen den Haarwuchs verloren haben, was ganz gut der Geschlechtszuchtwahl zugeschrieben werden kann, denn diese Stellen sind nicht nur lebhaft gefärbt, sondern auch zuweilen wie bei dem männlichen Mandrill und dem weiblichen Phesus noch viel lebhafter an Farbe in einem Geschlecht als im anderen.“ Der Verfasser fährt fort aus einander zu setzen, dass unsere halbmenschlichen Vorfahren zuerst theilweise den Haarwuchs eingebüßt, und zur Zeit, als sie stufenweise den neuen Charakter der Nacktheit erreicht, denselben in gleichem Grade an den jungen Nachwuchs beider Geschlechter vererbt hatten. Es liege nichts Befremdliches im theilweisen Verlust des Haarwuchses, welcher bei den affenähnlichen Vorfahren des Menschen eine Zierde gebildet hat. Denn wir haben gesehen, dass bei Thieren unzähliger Racen fremdartige Merkmale ebenso geschätzt und später doch durch Geschlechtszuchtwahl modificiert wurden.

Es wäre vergeblich, mit jemanden, der dies als erwiesen oder auch nur als wahrscheinlich ansieht, sich in einen Streit einzulassen. Sonderbar ist es, dass Herr Wallace, der Verfechter, wo nicht der Erfinder der natürlichen Zuchtwahl, gegenwärtig die Haarlosigkeit als einen Beweis betrachtet, „dass eine intelligente Macht die Entwickelung des Menschen geleitet oder bestimmt hat.“

Wir gaben einen Abriss des Systems des Herrn Darwin sammt Proben seiner Beweismittel, so weit es unsere Gränzen erlaubten. Wenn wir von ihm in vielen Dingen abweichen, so stimmen wir doch mit ihm in einem überein, indem er sagt: „Diesen Ansichten über die Geschlechtszuchtwahl in der Geschichte des Menschen fehlt die wissenschaftliche Schärfe. Wer den Einfluss derselben bei den niederen Geschöpfen nicht zugibt, wird auch alles verwerfen müssen, was ich in den späteren Abschnitten über den Menschen geschrieben habe.“ Wir haben diesem Gegenstand mehrere Stunden sorgfältiger Erwägung gewidmet, so wie wir gleiches mit anderen Stellen des Werkes thaten, und wir können nur bedauern, dass mit den angeblichen Wirkungen der Geschlechtszuchtwahl so viel Wesens gemacht wurde. Wir bewahren den Eindruck, dass die Uebertreibung groß und der Mangel gesunder Einsicht und Folgerichtigkeit offenbar ist.

Viele Behauptungen sind an sich wahr, aber sie passen nicht zu den Hypothesen und sind nicht geeignet sie zu unterstützen.

Anderen Behauptungen müssen wir unbedingt widersprechen, und ebenso müssten wir versuchen, die angeführten Thatsachen vor allem an

ihren gehörigen Platz zu stellen oder sie einem ganz anderen Gebäude wieder einzuverleiben und ihnen ein anderes Fundament zu geben.

Wer diese Bände, abgesehen von ihrem letzten Zweck und ohne die Hypothesen des Verfassers irgendwie zu beachten, durchliest, wird daran großen Gefallen finden und bereitwillig die Geduld und den Fleiß des Sammlers so vieler zerstreuter Thatsachen der Naturgeschichte anerkennen. Wir haben in diesem Sinne viele Seiten widerholt gelesen und hoffen dies mit anderen Seiten ebenso zu thun. In diesem Sinne bleiben wir wegen der vagen Begründung und wegen des Mangels an Zusammenhang außer Sorge; wir betrachten diese Bände als Miscellaneen eines Naturforschers und sind ihm für die uns gewährte Unterhaltung dankbar. —c - y

---

Geographische Literatur.

Von Tripolis nach Alexandrien. Beschreibung der im Auftrage S. Majestät des Königs von Preußen in den Jahren 1868 und 1869 ausgeführten Reise. Von Gerhard Rohlfs. Mit einer Photographie (Marmor-Widder, gefunden in der Jupiter Ammon-Oase 1869), zwei Karten (Routen in Cyrenaica und die Ammons-Oase oder Siuah), vier Lithographien und vier Tabellen. 2 Bände. Bremen bei J. Kühtmann 1871.

Die nächste Veranlassung zur Reise, deren Schilderung uns mit interessanten Details über lang vergessene Culturländer des Altertums bekannt macht, war die Mission seitens der preußischen Regierung, die für den Sultan von Bornu bestimmten Geschenke nach Tripolis zu bringen und daselbst Vorsorge zu treffen, dass sie unter sicherer Obhut nach Kuka gelangen. Wir wissen, dass mit ihrer weitern Beförderung Dr. Nachtigal aus Cöln (Leibarzt des Bei von Tunis) betraut wurde, die Karavane Mitte März 1868 von Tripolis abgieng, in Murzuk neuen Verzögerungen ausgesetzt war und endlich an den Ort ihrer Bestimmung glücklich anlangte.

Rohlfs, der die nächste Veranlassung zu dieser dem Sultan von Bornu erwiesenen freundlichen Rücksicht war, benützte seinen Aufenthalt in Tripolis zur nähern Erforschung des Landes auf einer Reise nach Cyrenaica und in die Oase des Jupiter Ammon, deren Ergebnisse in den vorliegenden 2 Bänden mit all der anschaulichen Uebersichtlichkeit und dem tiefen Verständnis, welches die Arbeiten des Verfassers charakterisiert, wenn auch nicht mit der gewohnten Sorgsamkeit auf stilistische Abrundung dargelegt sind. Den letztern Umstand, den wir nicht unerwähnt lassen dürfen, mag der Sturm der Zeit, in welche die Herausgabe fiel, mehr als genügend entschuldigen.

Die geschichtlichen Andeutungen über Tripolis, die Schilderung der socialen Zustände, der geographischen Beschaffenheit des Pflanzen- und Thierlebens, so wie der Bewohner weiß der Verfasser theilweise mit kurzen bezeichnenden Strichen in ein Bild zu fassen, wie es in diesem Rahmen nicht verständlicher sein kann; und wo seine Ansicht hier so wie im ganzen Verlauf der Reise im Gegensatz zu der bisher geltenden oder von früheren Forschern vertretenen hervortritt, geschieht dies in der Regel mit so klaren Gründen, dass man ohne weiteres Bedenken für dieselbe gewonnen wird.

Wir müssen es dem Leser überlassen, sich die interessanten Details aus dem Buche selbst zu holen und heben nur dasjenige heraus, was uns zur Berichtigung verbreiteter Ansichten besonders merkenswert erscheint.

So des Verfassers Bemerkungen über die Bewohner Tripolitaniens. „Hier müssen“ — sagt er S. 67 — „vor allem drei Hauptvölker unterschieden werden: Araber, Berber und in Fesan Mischlinge. Die Araber bewohnen die Städte, großen Ebenen und die Cyrenaica, die Berber finden wir im Djebel,

Rhadames, Sokna und Audjila (mithin im Gebirg und den Oasen), und die Mischlinge, hervorgegangen aus einer Kreuzung von Türken, Arabern, Berbern, Tebu und andern Negerstämmen, bewohnen das Kaimmakamlik Fesan. Die wenigen Türken, welche in Tripolitanien sind, kommen kaum in Betracht; zudem sind die Truppen oft keine Türken, sondern häufig Araber aus Syrien, oft Albanesen, Tscherkessen, je nachdem sie aus der einen oder andern Provinz kommen. Ganz unstatthaft ist es aber, wie die meisten Schriftsteller thun wollen, die Städtebewohner unter dem Namen Mauren als ein besonderes Volk hinzustellen. Der Name „Mauren oder Mohren“ kam für die Städtebewohner des nördlichen Africa zuerst auf nach der spanischen Vertreibung, weil die Spanier gewohnt waren, den Eindringlingen als aus Mauritanien kommend, den Namen „los Moros“ zu geben. Aber diese nach Spanien übergewanderten Mauritanier waren Berber und Araber, Städte- und Landbewohner, vor und nach der Einwanderung und Vertreibung der Mohammedaner aus Spanien gab es in Nordafrica wie in Arabien Stadt- und Landbewohner, und diese Stadtbewohner immer als eine besondere Abart mit dem Namen Moros, Maures, Mohren bezeichnen zu wollen, ist ebenso lächerlich, als wollte man bei uns z. B. sagen: die Einwohner von Berlin sind keine Deutschen oder Preußen, sondern Brandenburger. Wir müssen daher nochmals darauf aufmerksam machen, dass nicht nur die Bewohner von Tripolis, sondern die aller Küstenstädte bis Tanger (an der Straße von Gibraltar) sich selbst Araber nennen und es zum größten Theile sind. Wenn man aber darauf besteht, sie Mohren zu nennen, so kann man diesen Ausdruck mit demselben Rechte auf alle Bewohner des ehemaligen Mauretaniens ausdehnen, denn Mohren oder Mauren als besonderes Volk hat es nie gegeben. — Eben so falsch ist es, unter Beduinen ein besonderes Volk anzunehmen. Der Name Beduine, von Bedui hergeleitet, hat nur das Wandernde in sich, will also nichts anderes bedeuten, als dass dies ein wanderndes Berber- oder Arabervolk sei.“ —

Die Wanderungen von Bengasi nach Lebda (Leptis magna), Tokra (Teucheira), Tolmetta (Ptolemais) und Cyrene gewähren außer dem eigentümlichen Reiz einer durchweg culturfähigen, aber in Vernachlässigung hinsiechenden Landschaft sprechende Hinweisungen auf eine untergegangene Cultur, an deren Entwicklung seiner Zeit Phöniker, Aegypter, Griechen und Römer theilgenommen und deren Reste, so weit sie dem Vandalismus späterer Jahrhunderte Widerstand leisteten, heute noch unser Staunen erregen. Indem der Reisende die Angaben eines Herodot, Strabo, Plinius u. s. w. über einzelne Vorkommnisse commentiert und größtentheils bestätigt, indem er bei jedem Steindenkmal, das sich seiner Aufmerksamkeit darbietet, die Andeutungen früherer Forscher, namentlich Barth, Beechey, Hamilton prüfend anführt, bringt er den Gegensatz der alten und neuen Welt, das tragische Verkommen einer hohen Cultur, an dem die Elemente wie die wandelnden Geschlechter der Menschen betheiligt sind, recht klar vor die Augen und man bedauert nur, dass die Schilderung hie und da über höchst bedeutsames flüchtig wegeilt.

Unter den genannten Orten wird das Interesse vor allem von dem alten Cyrene mit seinem Apolloquell, der einst die Veranlassung zur Gründung der Stadt und der nachmals so blühenden Colonie war und der großartigen Nekropolis gefesselt. Lassen wir den Verfasser darüber sprechen:

„Gegenüber dem Tempel — die Ausgrabungen von Porcher und Smith haben ihn unzweifelhaft als einen Apollotempel festgestellt — befindet sich der Apolloquell, heut ain Schehed genannt. Aus einem senkrechten Fels hervorsprudelnd zeigt er oberhalb der Front einen Giebeleinschnitt, Beweis, dass er hier einst mit einer Tempelfaçade überbaut war; rechts an einem Felsenvorsprung liest man die bekannte auf seine Renovierung bezügliche Inschrift. Von einem Bassin außerhalb der Felswand kommt man in eine ziemlich geräumige Grotte, welche rechts eine geräumigere künstliche, in zwei Abtheilungen geschiedene Höhle hat. Ursprünglich waren dies wol Zimmer für die Priester, jetzt sind sie verschlammt und zum Theil unter Wasser. Von der Grotte aus lässt sich nach Süden zu die Quelle fast 700 Schritt weit durch einen künstlich angelegten Gang verfolgen, der fast überall 5′ hoch und 4′ breit ist. Stellenweise sind die Wände mit Namensinschriften bedeckt. Zuletzt wird der

Gang so niedrig, dass man gehend nicht weiterkommen kann. Das Wasser der Quelle fanden wir 13° C. Dass aber die Einwohner ihren Wasserbedarf, so reichlich die Apolloquelle fließt, nicht allein von hier hatten, geht aus der ungeheuren Cysterne hervor, die sich am südwestlichen Ende der Stadt findet. Sie besteht aus drei neben einander gebauten Reservoirs, die eine Länge von 200 und eine Breite von c. 175 Schritt haben. Das eine Reservoir ist mit Quadersteinen überwölbt, welche fast alle Buchstaben und Zeichen enthalten; die andern scheinen keine Gewölbe gehabt zu haben, erst in späterer Zeit angelegt und nicht vollendet worden zu sein. Auch einer andern Quelle, welche gewiss in früher Zeit von großer Bedeutung war, müssen wir erwähnen, die im uadi Bel Rhadir entspringt. Heute noch von den Einwohnern ain Krenah genannt, würde sie vermuten lassen, dass man es hier mit der Quelle Kyre zu thun habe, wo die erste Ansiedelung der Griechen erfolgte, wenn nicht der Apolloquell stärker an Wasser und so recht im Mittelpunkt der Stadt gelegen wäre. Auch ain Krene (offenbar von Cyre, Cyrene hergeleitet) entspringt aus einer Grotte, hat künstliche Reservoirs und alte steinerne Wassercanäle, um das Wasser zu vertheilen. Der steil abfallende Felsen des uadi Bel Rhadir, wo die Quelle entspringt, ist der lieblichste und anmutigste Punkt der Gegend. Vor der Quelle befindet sich eine geräumige Plattform, welche nach dem Abgrunde zu, den hier die malerische Schlucht bildet, von einer colossalen Quadermauer gestützt ist. Das ganze Thal hat die üppigste Vegetation und die Quelle selbst ist von Myrthen- und Oleanderbäumen dicht beschattet.

Von ganz besonderm Interesse für den Forscher ist die unendliche Totenstatt, welche nach allen Seiten hin die Stadt umgibt. Die Zahl der freien Gräber und Sarkophage, die Zahl der Höhlen, welche Totenkammern enthalten, ist so bedeutend, dass man glauben sollte, die Stadt sei nur von Toten bewohnt gewesen.

Freilich ist nichts mehr unentweiht; kein Grab, keine Kammer, die nicht erbrochen wäre, und was die Hand der Barbaren unberührt gelassen (Inschriften und Malereien), wurde von den letzten Reisenden fortgenommen, um nach Paris und London zu wandern. Die vollendetsten Totengewölbe und Grabkammern findet man am Nordabhang der Berge von Cyrene, auf dem Wege nach Apollonia und im uadi Bel Rhadir. In den Katakomben am Nordabhange, von den Eingebornen Knissich genannt, ist sicher Platz für einige tausend Leichen. Mehrere hundert Schritt weit ziehen sich die Grabkammern in das Innere des Felsens und oft sind die Gräber so, dass man von einem aus in eine obere und untere Etage kommt und nun wieder eine ganze Gräberreihe vor sich hat. Man watet fußtief in Totenstaub und zwischen Gerippen. Die schönsten Gräber sind in Bel Rhadir, hier finden sich die meisten Façaden mit Säulen und Halbsäulen geschmückt."

Ueber die klimatischen Verhältnisse und die Fruchtbarkeit von Cyrenaica singt Rohlfs das Lied seiner Vorgänger mit der auch von diesen ausgesprochenen Bemerkung, dass dies Kleinod des mittelländischen Meeres merkwürdiger Weise sich der Aufmerksamkeit der Europäer so lange entzogen hat. „Wären wir nicht von vornherein gegen staatliche Colonisation," sagt er „so würden wir Oesterreich oder Italien zurufen: Erwerbt dies Land und lenkt dort neue Auswanderung hin. In der That glaubt man, sobald man sich aus der Stadt Bengasi entfernt und ins Innere vordringt, fortwährend in einem lachenden Garten zu sein. Die üppigsten Blumenwiesen werden durchschnitten und der Fernblick ist überall gehemmt durch Centisken und Myrthengebüsch. Und steigt man die Berge hinauf, sind Rosmarin und Wachholder, große Büsche der einfachen weißen Rose da, um heimatliche Erinnerungen wach zu rufen, während an den feuchten Schluchten der rotblühende Oleander und Lorbeerbüsche die südeuropäischen Länder vertreten. Von großen Bäumen, welche besonders auf dem Plateau und in den nach Norden zu gehenden Thälern vorkommen, nennen wir die kleinblätterige immergrüne Eiche, die oft 150' hohe Cypresse, die Thuja und den Wachholderbaum. Aus dem Holz des letzteren wurden wahrscheinlich jene bei den Alten so wolduftenden Möbel verfertigt, von denen die Thyaden oder Trinktische besonders beliebt waren. Auch die aus Cyrenaica kommenden Rosenwasser und andere stark riechende Pflanzen-

13*

produkte waren viel gesucht, und um Essenzen darzustellen, brauchte man auch heute nur die Hand auszustrecken, wolriechende, stark duftende Bäume sind überall. Geranien, Violen, Artemisen schwängern zur Blütezeit die Luft mit ihren Düften."

Der Ausflug des Reisenden nach den Oasen Audjila und Djalo (leider war Rohlfs genöthigt, schon früher seinen Photographen nach Europa zurückzuschicken), bietet außer der Commentierung und theilweise Berichtigung der Angaben früherer Forscher (Pacho, Hamilton) wenig neues. Dafür gibt die Reise durch die lybische Wüste nach der Jupiter-Ammons-Oase das Intermezzo eines Samumsturmes, das dem Interesse des Lesers sehr zusagen wird, insofern er die Gefahr nicht mit zu bestehen hat.

Ueber die Configuration dieses Theils des africanischen Festlandes stellt nun Rohlfs, nachdem er constatiert, dass die Oase Audjila etwa 51, Djalo etwa 30 Meter tiefer als das mittelländische Meer liege, folgende Reflexion an. „Ob sich die lange Depression von Bir Ressam an durch Audjila hindurch nach Siuah auch südlich erstreckt, wäre gewiss höchst lohnend zu erforschen. Wäre dies der Fall, und die Bodensenkung reichte bis Uadjanga, d. i. ungefähr zum 22° n. Br., so ließe sich durch eine Durchstechung des Ufers etwa an der großen Syrte eine große Umwälzung für Africa hervorrufen. Der ganze Theil südlich vom sogenannten lybischen Plateau würde dann Binnensee werden. Audjila, Djalo und Siuah würden verschwinden, aber Centralafrica würde in einer Weise, die nichts zu wünschen übrig lässt, zugänglich werden."

Das letzte Ziel, und wie uns dünkt, auch der interessanteste Theil der Reise war die Jupiter-Ammons-Oase, in welcher Rohlfs durch die seiner Stellung seitens der aegyptischen Regierung gewährte Rücksicht begünstigt, in der Lage war, den Spuren seiner Vorgänger auf Tritt und Schritt nachzugehen und manches von ihnen dunkel gelassene oder seither Veränderte richtig zu stellen. Zu bedauern ist, dass der Befund nicht durch photographische Aufnahmen sichergestellt wurde, so wie es mit den altertümlichen Denkwürdigkeiten von Leptis magna, Teucheira und Cyrene in dem bei Lichtwerk in Berlin erschienenen Bilderwerke geschah (unter dem Titel: königl. preuß. Expedition. Gerhard Rohlfs Africareise 1869. In 40 Photographien nach der Natur aufgenommen von E. Salingré). Die Einzelnheiten des Aufenthalts in der historischen Oase, von welcher dem Buch eine Kartenskizze beigegeben ist, müßen wir den Lesern überlassen, und bemerken nur, dass der Reisende die Verdienste von Hamilton und Minutoli um die Erforschung dieser alten Culturinsel gebührend würdigt. Vierzehn Tage nach Aufbruch von Agermi, der alten Akropolis des Ammoniums, langte die Karavane in Alexandrien an. B.

Das Fürstentum Serbien. Mit 1 Karte. 1869. pag. 60. Das Fürstentum Romänien. Mit 1 Karte. 1869. pag. 82. Geographisch-militärisch dargestellt von Heinrich Filek von Wittinghausen. Wien, Druck und Verlag von Karl Gerold's Sohn.

Beide kleine Schriften erfüllen den Zweck, welchen sich ihr Verfasser vorsetzte. Sie geben eine für militärische Kreise interessante Uebersicht der geographisch-militärischen Verhältnisse der in der Ueberschrift genannten Länder. Der Autor führt selbst an, dass seine Anführungen zum kleinsten Theil auf Autopsie beruhen. Er scheint jedoch die neueren Quellenwerke mit Glück benützt zu haben. Neben historischen kurzen Daten findet man einen gedrängten Ueberblick der Bevölkerungs-, Boden- und Culturverhältnisse, an welche sich Mittheilungen über die Haupt-Communicationen, Marschrouten und eine Beschreibung der wichtigeren Orte anschließen. Ein kurzes Schema der serbischen und romanischen Heeres-Organisation bildet das Schlusscapitel der kleinen Schriften. Einige störende Unrichtigkeiten wird wol der Verfasser in einer neuen Auflage ausmerzen. So lässt er auf Fürst Alexander von Serbien unmittelbar Fürst Michael folgen, während doch zwischen beiden Fürst Miloš regierte; ferner beschreibt er nach Kanitz großem Werke „Serbien" das auf dem serbischen Donau-Ufer bei „Ada Kaletz" gelegene

Elisabetfort als noch im J. 1869 bestehend (!), während es doch (S. Kanitz „Serbien," Seite 515) bereits im J. 1867 von den Serben vollkommen gesprengt wurde. Die beigegebenen Kärtchen sind zweckentsprechend ausgeführt, zeigen jedoch, ungeachtet sie nur wenige Ortsnamen geben, grobe Irrthümer. So z. B. liegen die am Timok angeführten Orte Bregova und Rakovica nicht in Serbien, sondern in Bulgarien; — Džanievo liegt nicht an der Donau, sondern $1^1/_2$ St. landeinwärts; — Poreč liegt nicht am rechten Donauufer, sondern auf einer Insel; — Kostolac nicht am rechten, sondern am linken Mlavaufer; — Banja liegt nicht eine, sondern 6 Stunden von der türkischen Grenze entfernt; — der große Timok hat nicht einen, sondern zwei Hauptarme, welche in Bulgarien entspringen u. s. w. F. K.

La republica di Venezia e la Persia per Guglielmo **Berchet**. Turin 1865.

Die Traditionen des einst blühenden Handels Italiens durch Venedig und Genua mit dem Orient, selbst bis nach Persien und die Aussicht auf baldige Consolidierung zu einem einheitlichen Reiche, bewogen die italienische Regierung im Jahre 1861 eine Gesandtschaft, an deren Spitze sie den Commandeur Marcello Cerutti stellte, an den Hof von Teheran zu schicken. Folgerecht mussten als Vorbereitung zu dieser Mission die früheren Relationen Italiens mit dem Iranischen Reiche studiert werden, um an etwas schon Gegebenes anzuknüpfen. Diese Gelegenheit benützte der mit dieser Arbeit betraute Hr. Berchet, um das Buch obigen Titels nach den in verschiedenen Archiven vorgefundenen Acten zu veröffentlichen. Es ist dieses eine in jeder Beziehung nützliche und interessante Arbeit, und es wäre nur zu wünschen, dass auch eine analoge über die Beziehungen des deutsch-römischen Reiches zu Persien, deren Acten sich in den verschiedenen Archiven, vorzüglich in Wien und Kopenhagen vorfinden müssen, erscheinen möge. Die venetianischen diplomatischen Depeschen zeichnen sich bekanntlich nicht allein durch Reichtum des gebotenen Materials, Schärfe und ungeschmückte Wahrheit des Beobachters und klaren Styl aus: sie sind auch dadurch merkwürdig, dass, obwol sie mehrere Jahrhunderte umfassen, durch alle sich ein rother Faden windet, sie alle aus einem Guss sind und ihr leitender Gedanke in dem Satze: „salus reipublicae suprema lex esto" zusammengefasst werden kann. Obwol dieses Werk weniger den eigentlichen Geographen als den Historiker interessiren wird, insofern mehr auf den internationalen Handel und dessen Störungen durch Kriege der Kreuzfahrer, Tataren und Osmanen und Plünderungen der Anwohner am Caspi-See Rücksicht genommen wird; so sind doch die verschiedenen Routen um von Venedig nach Isfahan, Schiraz und Ormus zu gelangen et vice versa sehr belehrend. Unter guten Verhältnissen dauerte durchschnittlich die Reise bis Isfahan 6 Monate, welche jetzt via Constantinopel und Karavanenreise von Trapezunt über Armenien 2 Monate, und via Tiflis etwa 40 Tage fordert; und nach hergestellter directer Dampfschifffahrt von Odessa nach Poti, Eisenbahnbenützung von Poti nach Baku und Dampfschifffahrt auf den Caspi-See, dürfte es in wenigen Jahren möglich werden von Wien aus in 8 Tagen auf persischen Boden, an den Wohnsitz der alten Geli, zu gelangen. — Die Wege, welche die Venetianer einschlugen, waren via Wien, Warschau, Moskau und die Wolga abwärts bis Astrakan, dann zur See bis Derbent, von wo aus sie mittels Caravane über Schumache nach Isfahan gelangten. Eine andere Route führte über Alexandrien, Cairo, Syrien und Damascus nach Aleppo; von dort nach übersetztem Euphrat und Tigris nach Großarmenien über Van und Kurdisch-Sulimanieh. Ein anderer Weg war von Venedig über Spalato zu Land nach Constantinopel, dann über Bruhsa und Tokat nach Erzerum. Die Bedrängnisse der venetianischen Colonien, wie anderseits die Gefahren, welche das persische Reich durch die immer weiter um sich greifende Macht der Türken erlitt, machten es natürlich, dass beide Reiche, sowol Venedig als auch Persien, durch mehrere Gesandtschaften eine Defensiv- und Offensiv-Allianz anbahnten; doch kam es nie zu einer gemeinschaftlichen Action, weil wegen der Länge der Reise und den dadurch bedingten mehrmonatlichen Unterhandlungen früher entweder Separatschläge oder Separatfrieden herbeigeführt wurden. Tiefwurzelnde Eindrücke ließ im ganzen Orient das venetianische Con-

sularwesen zurück; noch heute heißt Consul auf persisch „Balens" von dem alten Bailo der Venetianer.

Es lag in der Natur der Sache, dass mit den diplomatischen und comerciellen Actionen von Seite der Perser sehr häufig Armener betraut wurden, weil diese Race seit jeher in Diplomatie und Handel sehr gewandt war, und weil sie als Christen leichter Anknüpfungspunkte auffinden konnten.

Besonders fand dieses unter der Dynastie der Sefi's statt, welche die Armener sehr begünstigte und die reiche Colonie Dschulfe bei Isfahan durch Uebersiedlung gründete. So erklären sich die vielfachen Reisen der Armener nach Venedig, deren schließliche Ansiedlung daselbst und Bildung von reichen Handlungshäusern. Mit dem Niedergang der Republik verließen sie den Platz, denn die Armener sind in dieser Beziehung Cosmopoliten, die nicht abwarten, bis das Schiff, das sie aufgenommen, zu Grunde geht. Die Colonie der Armener in Venedig bildet einen schönen Abschnitt dieses lehrreichen Buches, so wie die Aufzählung und Abbildung der persischen Geschenke, welche im Schatz von St. Marco aufbewahrt werden, einen Beitrag zur Kunstindustrie des asiatischen Mittelalters liefert. Dr. J. E. Polak.

Bolletino della sociétá geografica italiana. Fasc. V, Parte III. (15. Nov. 1870.) Florenz bei G. Crivelli.

Der 16 Bogen starke Band ist ein sprechender Beweis der fortwährenden Thätigkeit der ital. geogr. Gesellschaft, die nun schon über 1200 Mitglieder zählt.

Er enthält außer der (wie immer) interessanten Ansprache des Präsidenten in der Sitzung vom 17. Febr. eine Abhandlung des Prof. E. H. Giglioli über die Verbreitung der Knorpelthiere im Ocean mit einer Mercatorskarte, auf welcher der Cours der Magenta und die zoologischen Fundorte eingetragen sind; die Schilderung eines Ausflugs nach der Insel Jan Mayen von Dr. Alex. Herzen; Reisebriefe des Dr. Schweinfurt aus dem Lande der Niam-Niam; eine Abhandlung über die Lage des alten Auaris in Aegypten; eine Anzahl wertvoller geographischer Notizen (darunter das Tagebuch der Entdeckungsreise Forrest's in Australien), Besprechungen vorzüglicher geogr. Werke und die gewöhnlichen Ausweise über Bibliothekszuwachs, Mitgliederwechsel etc.

Notizen.

Der Neusiedlersee. Der Hansag mit seinen vielen neu angelegten Maiereien bildet, wie die Oed. Nachr. berichten, von Eszterhaz über Wieselburg nach Raab und von da über Csorna nach Vitnyed einen endlosen Wasserspiegel. Tausend Joch Aecker und Wiesen, Tausende von Centnern Heu stehen unter Wasser. Aus dieser Wasserfläche ragen die glänzend roten Ziegeldächer der Maiereien empor. Es ist unglaublich, welche Wassermenge durch die von Eszterhaz bis Pammagen über den Damm führenden neunzehn Brücken von unten nach oben in das Seebecken fließt. So eben ist es der Fall auf der Csorna-Vitnyeder Seite. Endlose Wassermassen stürzen in den Hansag und von da durch die genannten Brücken in den Neusiedlersee. Bemerkenswert ist vor allem dieses: nächst Pammagen ist auch derselbe Canal, welcher seinerzeit das überflüssige Wasser des Neusiedlersees und des Hansag in die Donau abgeben sollte; eben durch diesen Canal wird dem Seebecken eine Wassermenge zugeführt, welche durch diesen einzigen Zufluss hinreichend wäre, den See in Bälde zu füllen.

Türkische Bahnen. Der Oberinspector Hr. J. Bartel schreibt dem Prof. v. Hochstetter unterm 13. März über den Fortgang der türkischen Bahnunternehmung: »Dermalen sind große Strecken an Unternehmer zum Bau vergeben, und haben die Grundeinlösungen dafür begonnen, so dass im Monat April der Bau auf folgenden Strecken angefangen wird:

1. Banjaluka-Nowi gegen Kostainitza 104 Kilom.
2. Salonik-Usküb, auf welcher der Bau bereits in den ersten 60 Kilom. begonnen hat. Unternehmung Bariola & Cp.

3. Dedeač-Adrianopel 145 Kilom. Grundeinlösung begonnen, Detailproject fertig, einige Stationsgebäude angefangen.

4. Kutschuk Tchekmedge-Adrianopel über Ċorla-Uzun Köjenü, gegen die Marica bei Kulelj Burgas und von da nach Adrianopel 289 Kilom. Unternehmung Vitalio resp. Entreprise generale de chemins de fer [et des travaux publics de la Françe, welche im südlichen Italien mehrere Bahnen ausgeführt hat.

5. Die Strecke Adrianopel-Sarambey 240 Kilom. wird ebenfalls im Regiewege oder in kleineren Accorden zur Ausführung kommen; für die Vollendung derselben sowie der oben benannten Linien sind zwei Jahre bestimmt, jedoch muss im Jahre 1870 nahe die Hälfte dieser Bahnen in Betrieb gesetzt werden.

6. Auch die Bahnstrecke um Stambul herum bis zum Anschluss bei Jedikule an die fertige Strecke von circa 8 Kilom. Länge wird für dieses Jahr in Aussicht genommen, und sind hiefür die Pläne zur Einlösung der Gebäude und Gartengründe längs der Meeresküste bereits der Regierung überreicht worden.«

Gräber bei den Kirgisen. Die Kirgisen pflegen den Toten in irgend einen Stoff einzuhüllen, mit Erde zu bewerfen und dann mit Steinen zu bedecken. Diese Steine werden bald unordentlich darauf geworfen, bald so gelegt, dass sie Denkmäler bilden, aus denen ein Stein aufrecht stehend hervorragt. Reiche Kirgisen lassen auch wol ein ziemlich großes Viereck mit einer steinernen, ohne Cement zusammengefügten Mauer einhegen und an diesen Raum noch eine Kammer anbauen. Solche Gräber haben bisweilen ein Dach, so dass der Reisende bei schlechtem Wetter dort eine Zuflucht findet. Wird ein Mann begraben, so steckt man oben einen Stock ein, der eine Lanze vorstellt; ist es eine Frau, so nimmt man dafür eine hölzerne Stange, die mit einem Ende in ein rundes Brettchen eingebohrt ist. Diese Stange heißt bei den Kirgisen Pskak und dient dazu, den Kumyss (gegorne Pferdemilch) umzurühren, wenn er sich gesetzt hat. Wir sahen (berichtet Wlangali in seiner Reise nach der östlichen Kirgisensteppe) am Irtysch ein Denkmal der Art von 3 Szashen Länge und 1 $\frac{1}{2}$ Szashen Breite, an dessen Ecken aufrecht stehende Steine angebracht waren.

Es ist sehr merkwürdig, dass die Kirgisen stets einen Weg vom Grabe bis zum nächsten Wasser anlegen, in der Voraussetzung, dass es dem Toten dann leichter sei, das Wasser zu finden, wenn er durstig würde. Außer diesen Denkmälern findet man zu beiden Seiten des Irtysch eine Menge von Tschudengräbern, von denen die Kirgisen sagen, es seien Kalmykengräber. Sie sind dadurch interessant, dass in der Mitte eines Steinhaufens immer ein hoher Stein aufgerichtet ist, in welchem Augen, Nase, Mund und etwas wie ein Bart ausgehauen sind. Bisweilen sind auch Hals und Schultern abgebildet. Die Größe der Steinhaufen und Hügel hängt von dem Grade des Ansehens ab, in welchem der Verstorbene stand. Die Steine zu diesen Haufen wurden bisweilen von weither geschafft, wenn sie in der Nähe nicht zu finden waren. Ein großer Theil der tschudischen Grabhügel wurde aufgegraben, um Schätze zu finden. Und in der That hat man nicht selten Gold- und Silbersachen in bedeutender Menge gefunden, was Veranlassung gab, dass sich Leute zur Ausbeutung solcher Hügel zusammenthaten. Man nannte diese Leute Kamenschtschiki (Steinnachsucher). Dem Reisenden sind diese Denkmäler noch deshalb sehr nützlich, weil sie den geognostischen Bau mancher Stellen zeigen, an denen es schwer ist, Entblößungen warzunehmen.

Der Generallieutenant G. W. v. Hennin, der unter Peter dem Großen lebte, spricht sich über die Tschuden-Grabhügel in seinen Memoiren aus: »An denselben Orten (d. i. zwischen den Flüssen Ob und Irtysch im jetzigen Gouvernement Tomsk) finden sich viele Hügel (Bugors), worin Tote bestattet sind; sie sind mit Steinen bedeckt und über die Steine ist Erde geschüttet. Wenn man solche Hügel findet, so graben Russen und andere Leute nach, wegen den in denselben liegenden Habseligkeiten. Es war nämlich bei dem Volke, das hier die Toten begrub, Sitte, Gold-, Silber- und Kupfersachen, die sie als Schmuck trugen, so wie auch die Pferde mit ihrer Aufzäumung, nebst ihrer Kleidung und sonstigem Gerät mit ins Grab zu legen. Die weiter

südlich wohnenden waren reicher und wurden mit Goldsachen bestattet, die nördlichen dagegen mit geringen Silber- und Kupfersachen, deren viele herausgenommen und verkauft werden. In einem solchen Grabe lag der Leichnam auf einer dünn ausgeschlagenen Goldplatte und auch die Kleidung war mit Goldplättchen von der Dicke eines Papierbogens belegt. Im ganzen betrug das Gewicht dieses Goldes ein Pud, und dieses Grab nennt man bis jetzt Pudowik. Ueber die Leichname waren damastene Gewänder in vielen Lagen gebreitet; dieselben lassen sich noch erkennen, wenn sie auch schon ganz vermodert sind. Das eiserne Pferdegeschirr ist übrigens noch nicht ganz vom Rost zerfressen und einige Goldsucher haben Steigbügel und Ringe herausgenommen und brauchen sie ohne weitere Umarbeitung. Wie jenes Volk sonst gelebt und wohin es verschwunden, darüber konnte ich in Sibirien keine genauen Nachrichten erhalten. Man sollte denken, es seien hier die Wohnsitze der Kontaischnizen gewesen — nur dass die jetzige Art der Totenbestattung bei diesen anders ist.«

Sanâ in Südarabien. Das einst so mächtige Imâmat von Sanâ hat aufgehört zu existieren. Der letzte Imâm, der als ein Opfer der Rebellion und der Familien-Intriguen sein Leben verlor, hat bis jetzt noch keinen Nachfolger erhalten, und es sieht auch gar nicht aus, als ob dies je der Fall sein werde. Die höchste Autorität in der Stadt Sanâ wird jetzt von einem einheimischen Kaufmann, der es verschmäht irgend welchen Herrschertitel zu führen, ausgeübt. Aber mit der Stellung von Sanâ als Hauptstadt ist es vorbei. Das einstige Land der Imâme von Sanâ gehorcht nicht mehr der Autorität, welche von der Hauptstadt ausgeht, sondern ist in völliger Anarchie begriffen. Jeder Stamm hat seinen Häuptling, jedes Städtchen seine Behörde, die sich meist durch Usurpation in Besitz der Gewalt setzte, und keiner erkennt ein Ober haupt über sich an.

Dennoch scheint Sanâ sich noch immer bei den Südarabern eines gewissen Prästigiums zu erfreuen, das jetzt freilich nicht mehr politisch, sondern lediglich culturgeschichtlich ist. Es ist eben trotz allem immer noch die wichtigste Stadt des Innern von Jemen, der Sitz der einheimischen Industrie und Gelehrsamkeit. Auch für die Orientalisten ist es ohne Zweifel die wichtigste Stadt in Südarabien, die einzige, von welcher aus in diesem Jahrhundert archäologische und literarische Schätze nach Europa gelangten. Erstere bestehen hauptsächlich aus den in unsern Museen (außer dem Londoner) noch ganz fehlenden himyarischen Inschrifttafeln, zuweilen auch kleineren Basreliefs, Denkmälern der alten Sabäer und Himyaren, der vormohammedanischen Bewohner Jemens, von denen die jetzigen nur zum Theil abstammen. Bis jetzt waren es fast nur ganz kleine Bronzetafeln, welche von einheimischen Speculanten nach Aden gebracht, dort verkauft und ans britische Museum in London geschickt wurden. In allerneuester Zeit hat man jedoch auch wolerhaltene Inschriftsteine hieher gebracht, von denen einer bereits in London ist, während ein anderer erst gestern anlangte, und wegen der fabelhaften Summe, welche die Finder verlangen, wol lange ohne Käufer bleiben dürfte. Dieser Stein ist übrigens in so fern einer der interessantesten, als durch dessen Fund ein Rätsel gelöst wird, welches die himyarische Epigraphik bis jetzt noch umhüllte. Dieser Stein hat nämlich eine Boustrophedon-Inschrift, die erste, welche mit Sicherheit constatiert werden konnte. Boustropheda sind bekanntlich Inschriften, deren eine Zeile von rechts nach links, die folgende von links nach rechts gelesen, und deren Schriftzeichen in beiden Zeilen anders gerichtet sind. Bis jetzt kannte man die südarabischen Boustropheda nur aus den ihrer Mangelhaftigkeit wegen vielfach angezweifelten und jedenfalls ungenügenden Copien, welche der Franzose Arnaud im Jahr 1843 von Inschriften in Charibe und Mârib (Sabâ) gemacht, und die Fresnel veröffentlicht hatte. Nach der Art wie das »Journal Asiatique« diese Inschriften wiedergab, schienen sie zwar ohne Zweifel Boustropheda, aber die Aufnahme erweckte bei vielen Gelehrten kein Vertrauen. So erinnere ich mich die Ansicht gehört zu haben: Arnaud habe jede Zeile auf einem eigenen Papierstreif aufgenommen, und dann die eine auf der Vorderseite, die andere auf der Rückseite des Papiers gelesen; was allenfalls möglich, wenn auf dünnem Papier mit Corpiertinte geschrieben wurde, oder wenn ein Papierabdruck der Steine selbst vorlag. Bei Arnauds

fast völliger Blindheit war ein solches Versehen denkbar. Dass dem jedoch nicht so war, und dass Arnaud, wenn auch in vielen Schriftzeichen, so doch nicht in der Richtung der Zeilen irrte, beweist dieser neueste Fund. Außerdem dürften wol die Arnaud'schen Inschriften nun bald in mehr authentischer Form in die Oeffentlichkeit gelangen, indem sie von Hrn. Halevy, einem französischen Israliten, der vor eigenen Monaten eine große und sehr merkwürdige Reise in Jemen beendet hat, aufs neue aufgenommen wurden. Hr. Halevy soll im ganzen 500 himyarische Inschriften copiert haben, aber, wie ich erfahre, leider nicht in den Schriftzeichen der Originale, sondern in hebräischer Cursivschrift, die er erst hier ins Himyarische zurückübertrug. Dies ist ohne Zweifel ein großer Misstand, war jedoch nicht zu ändern, denn Halevy konnte nur in großer Eile und verstolen die Inschriften aufnehmen, und das Schreiben himyarischer Zeichen erforderte mehr Zeit als ihm gegönnt war. Er scheint überhaupt einer der merkwürdigsten Reisenden unsers Jahrhunderts zu sein, und wenn alles, was ich hier von seiner Reise höre, auf Wahrheit beruht, so dürfte derselbe Epoche machen und Palgrave verdunkeln. Jedenfalls hat er ganze große Landstriche des Innern durchreist, die vor ihm nie ein Europäer betreten. Seine Religion kam ihm dabei sehr zu statten, indem es in vielen Theilen Jemens Juden gibt, die zwar sehr bedrückt und verachtet, aber doch geduldet werden, während die Erscheinung eines Christen dort immer den Fanatismus der Moslems herausfordert. Natürlich konnte Halevy nicht als europäischer, sondern musste als einheimischer Jude reisen, zu welcher Rolle er sich hier in Aden eingeübt haben soll. Er gab sich für einen jener fahrenden Rabbiner aus, die von Jerusalem aus den ganzen Orient zu durchziehen und auf Kosten der Judenschaft der verschiedenen Städte zu leben pflegen.

Eine andere sehr interessante Entdeckung, die vor kurzem in Sanâ gemacht wurde, ist die einer altarabischen Götzenfigur, in Bronze ausgeführt, so viel ich weiß, ein Unicum, denn bis jetzt hatte man keine südarabischen Götzenbilder gesehen. Es ist eine sehr kleine Statuette, allem Anschein nach wirklich eine Götzenfigur und aller Wahrscheinlichkeit gemäß eine jener hermaphroditischen Gottheiten, deren verschiedene semitische Völker, wie die Phönicier, mehrere besaßen, wie sie sich auch unter den Götzenbildern Sardiniens, die von vielen für phönicisch gehalten werden, finden.

Was ferner die Literatur betrifft, so hat sich nicht minder Sanâ als eine wertvolle Fundgrube erwiesen. Aus dieser ist in neuester Zeit ein Werk wieder ans Tageslicht gelangt, welches die Orientalisten schon nahezu verloren wähnten, und auf das sie besonders begierig waren, da es sich in vielen Handschriften citiert findet. Dieses Werk ist das Iklîl el Ansab el Himyar, das heißt »die Krone der Traditionen über das Himyarische,« nämlich das Altsüdarabische. Es muss freilich späteren, nur in solchen Bibliotheken die wie die Berliner und die Münchener reichhaltig mit arabischen Handschriften versehen sind, zu machenden Untersuchungen überlassen bleiben, ob und inwiefern wir durch diesen Fund wirklich etwas wesentlich neues erfahren, denn der Autor des Iklîl, el Hamdany, war schon so vielfach von andern arabischen Historikern, Ethnographen und Annalisten excerpiert und benutzt worden, dass die Annahme nahe steht: alle seine Aussagen könnten sich schon in Werken reproduciert finden, die vor seinen eigenen in Europa bekannt und ausgebeutet worden. Nur in einem Stück glaube ich bis jetzt etwas wesentlich neues in dem Iklîl endeckt zu haben. Dasselbe gibt nämlich, außer einem himyarischen Alphabet, auch eine vollständige himyarische Inschrift, so viel ich weiß die erste, welche sich bis jetzt in einer uns bekannt gewordenen arabischen Handschrift vorfand. Wenn wir diese Inschrift ansehen, so müssen wir uns allerdings gestehen, dass sie von den Originalen, den Stein- oder Bronze-Inschriften Amrân's, deren sich nun in Europa (im brittischen Museum zu London) einige 50 befinden, was Zeichnung und Charakter der Schriftzeichen betrifft, wesentlich abweiche. Auch muss die Annahme entschieden zurückgewiesen werden, als ob sich jemals die Himyaren solcher Zeichen, wie einige derer, welche das Iklîl wiedergibt, bedient hätten; dagegen sind andere entschieden himyarisch und ganz den auf den Osiander'schen Bronzetafeln gleich. Somit steht die Annahme nahe, dass el Hamdany, der Verfasser des Iklîl, (wenn ihm auch die spätern arabischen Schriftsteller große Kenntnis des Himyarischen zuschreiben

und ihn gleichsam als den Vater aller Wissenschaft über das vormohammedanische Südarabien bezeichnen, doch eben nur ein kleines Bruchstück solcher Kenntnisse besaß. El Hamdany war zwar Südaraber, er rühmt sich selbst himyarischer Abstammung; aber seine Bildung, seine Meinungen und Vorurtheile waren doch entschieden mehr centralarabisch, das heißt der vom Koran und durch den Mohammedanismus zur Geltung gelangten Richtung angehörig und diese Richtung besaß unter anderm auch die Eigentümlichkeit, alles ihr Heterogone (wie auch das Südarabische, Himyarische u. s. w.), als ihr fremd und fern liegend, nur oberflächlich und mangelhaft zu behandeln. So dürften denn sich manche Orientalisten in ihren Erwartungen, welche sie an den Fund des Iklil knüpften, wesentlich enttäuscht finden. Es muss jedoch gesagt werden, dass dieser Fund noch nicht ganz vollständig ist, sondern nur einige Bände begreift, während andere sehr wichtige bis jetzt fehlen. Unter diesen fehlenden ist auch der neunte, und dieser scheint, nach allen Citaten, die sich in den anderen Bänden des Iklil finden, Sprache, Ethnographie, Erdkunde und Chronik der Himyaren eingehender behandelt zu haben. Vielleicht wird es dem unermüdlichen Eifer des jungen englischen Assistent-Governor, Capitän Milles, dessen Nachforschung wir die obigen Funde verdanken, gelingen, auch diesen noch fehlenden Band durch seine Agenten in Sanâ aufzustöbern, und so die Wissenschaft wesentlich zu bereichern. (Frh. v. Maltzan in der A. a. Z.)

Livingstone-Polemik. Das Athenäum vom 25. Febr. 1871 bringt einen neuen polemischen Artikel des H. W. D. Cooley über den Aufenthalt des Africareisenden Dr. Livingstone. Es heißt darin:

Dr. Beke ist erstaunt darüber, dass nach meiner Annahme der Name Manemas (wie Dr. Kirk das arabische Wort liest) eigentlich mit dem Namen des Gebietes Unyamezi identisch sein soll, und hebt bedeutungsvoll hervor, dass ich jetzt statt Manemas M'ĕnem'ĕsi schreibe. Die Sache ist sehr einfach. Die Buchstaben des Namens Manemas sind genau dieselben, welche die Araber und Sowarhily zu schreiben pflegen. Nur dann, wenn die Vocal-Punkte recht geschrieben und ausgesprochen werden, erhält man „M'ĕnem'ĕsi." Der Name Unyamoezi, dem Dr. Beke so wol bekannt, ist den Einwohnern des östl. Africa völlig fremd. Derselbe wurde zuerst von Dr. Krapf gebildet und in Anwendung gebracht und sodann von seinen Nachfolgern adoptiert. Vorausgesetzt, dass der Besitzer des Mondes den Titel Mnenĕmezi hätte, und das Besitzthum selbst Uniamen heißen müsste, schloss er auf die Richtigkeit dieses (symbolischen) Landesnamens. Doch ist diese Voraussetzung eben so unrichtig wie die daraus hergeleitete Schlussfolgerung. Capitän Burton adoptierte das Wort des Dr. Krapf, ersann aber hiebei eine andere Etymologie, und gab demselben die verbesserte Form, die Dr. Beke so sehr bewundert.

Dr. Livingstone behauptet, dass der Fluss Luapula nördlich vom See Moero (9.30 Grad südlicher Breite) seinen Lauf nehme, später den Namen Luolabe trage, und dann den See oder Sumpf Utenge westlich vom See Tanganyika (5. Grad süd. B.) bilde, zuletzt aber vom Lufirafluss aufgenommen werde. Dies ist jedoch eine Täuschung.

Es ist Thatsache, dass man, als Dr. Livingstone sich im 11. Grad s. B. befand, darauf aufmerksam gemacht hat, dass der Lufira- (Luviri-) Fluss in einer gewissen Entfernung westlich zu suchen sei: auch weiß man von den arabischen und eingebornen Handelsleuten, dass dieser Fluss südöstlich von Vatanga sich mit dem Luapulafluss vereinige, während der Lualobafluss acht Tagereisen westlich sich nach Südwest wendet. Südlich von diesen Flüssen sind die Landseen oder Sümpfe, aus welchen der Luengefluss entspringt, der größer sein soll, als der Liambigi, mit welchem er sich vereinigt. Bei diesen Gewässern mag sich vielleicht der bisher „unbesuchte See" Dr. Livingstone's befinden.

Auch die Annahme, dass Dr. Livingstone thatsächlich abgegangen sei, um diese Gewässer zu erforschen, ist nicht glaubwürdig. Vier Jahre früher befand er sich in der Nähe der Flüsse Luoiri und Luababa, und begnügte sich damals damit, über dieselben Erkundigungen einzuziehen, die ihn jedoch gänzlich irre führten. Schließlich nahm er seinen Rückweg nordöstlich des Nyanza. Kann man annehmen, dass er jetzt ernstlich daran gedacht habe, noch einmal zurückzukehren, nur um wieder einen neuen See dem Labyrinth

seiner Gewässer beizufügen? Er hat sich zwar verlauten lassen, dass er abwärts vom Tanganyika-See gehen wolle, allein er unterließ es, hierüber sich mit Bestimmtheit zu äußern, so wie es überhaupt die Art dieses Africareisenden ist, sich nur in allgemeinen Reden zu ergehen, nähere Angaben aber zu vermeiden.

Dem Dr. Beke ist es unwahrscheinlich, dass Dr. Livingstone sich noch immer in Mnenemnezi aufhalte, während sein arabischer Freund nicht wisse, wohin er sich gewendet hat. Aber in diesem Lande von größerer Ausdehnung als Großbritanien und bar von Postanstalten ist dergleichen wol möglich. —

—c—y.

Vorbereitungen zur schwedischen Nordpol-Expedition 1871. Die Bürger von Gothenburg haben auf Antrag des Grafen Ehrentward dazu 43000 Rthlr. subscribiert mit dem Versprechen von Mehrleistung im Falle des Bedarfs. Haupt der Expedition wird Professor Nordenskiold sein und das Commando mit dem Capitän Von Otter theilen. Er unternahm im Mai in Begleitung von 3 jungen Naturforschern eine Fahrt nach Grönland zum Ankauf von Hunden, Kleidern und andern Utensilien. Es soll im Herbst 1871 aufgebrochen, und auf den 7 Inseln überwintert werden, um im Winter gegen Nord vorzudringen, was jedoch definitiv erst beschlossen werden wird, da die Erfahrungen und Informationen Nordenskiold's in Grönland dafür maßgebend sein werden.

Mount Keabarge. Die Höhe des in Neu-Hampshire am Westufer des Merrimack isoliert aufstrebenden M. Keabarge ist vom Professor Eastman trigonometrisch mit 2726 engl. Fuß bestimmt worden.

Der Vulcan Ceboruco. Der für erloschen gehaltene Vulcan Ceboruco in der Provinz Jalisco (Mexico) hat im Februar 1870 angefangen thätig zu sein. Er erhebt sich nur 400 Mt. über einem 800 Mt. hohen sanft geneigten Plateau. Die 4 Meilen weit ergossene Lava zersprang beim Erkalten in unzählige Risse, die mit Asche ausgefüllt wurden. Im Bette des Cuates wälzte sich ein Strom heißer Asche. Die Rauchsäule war über 800 Mt. hoch.

Der Vulcan Popokatepetl. Der Gipfel des Popokatepetl (des „rauchenden Berges" der Azteken) wurde zuerst von Alex. Humbold erstiegen. Im J. 1856 erstieg diesen Riesen (17443' während sein Nachbar Jtzlasihuatl- (die weiße Frau) nur 14400' hoch ist) eine wissenschaftliche Expedition unter Leitung des Ingenieurs Caspar Sanchez Ochoa. Der Umfang des Kraters beträgt 5000 Mt. Wände von Basalt und Porphyr bilden das Innere. Der horizontale Boden des Kraters ist eine Soltatara von etwa 200 Mt. Umfang mit reichen Schwefellagern. Von allen Seiten strömen Schwefeldämpfe aus. Die größte der 60 Oeffnungen hat 18 Met. Umfang. Die Erscheinungen im Krater bestätizen, dass man mittels beweglicher Wände durch Condensation der heißen Dämpfe durch die Kälte leicht und mit wenigen Kosten reinen crystallisirten Schwefel erhalten könne. Professor Eugen Landesio (an der Maleracademie in Mexico) besuchte im Jahre 1868 die Höhle am Cacahaumilpa und erstieg bald darauf den Popokatepetl. Die Höhle besteht aus einem großentheils noch unerforschten Labyrinth von Gängen, Gewölben, und enthält auch reißende Wasserströmungen. Der Boden, im Anfange staubig, wird durch das herabtropfende Wasser später feucht und schwammig, und prachtvolle Stalaktyten zeigen sich überall. Die verschiedenen Räume führen verschiedene Namen, als „Saal des Todes", „Saal der Palmen", „Saal der Leuchter", etc. Zwei Flüsschen (S. Hieronimus und Tenancigo) ergießen sich in das Innere. — Am 5. April wurde die Besteigung des Vulcans unternommen. Auf einer schwarzen Sandebene liegt der Rancho von Tlamaca, dessen Bewohner mit Reinigung des gesammelten Schwefels sich beschäftigen. Nach Zurücklassung der Pferde, die ihre Dienste verweigerten, gelangte man über die Felsen de las Cruces in die Schneeregion, an deren Rande der rancho viejo steht, eine Zufluchtshütte der Schwefelsammler. Eingetretenes Unwetter hinderte die Fortsetzung, die erst bei einer späteren Wiederholung der Besteigung gelang. Der Krater imponiert durch die hellgelbe Bekleidung mit Schwefelkrusten, und die weiße Dampfwolke, die sich zwischen den gelben Dämpfen erhebt.

Caracas. Die Höhe der Stadt Caracas über dem Meere ist aus einer Anzahl correspondierender Beobachtungen zu la Guaira und Caracas im Mittel auf 919 Meter berechnet worden, welche Größe nur um ± 1,3 Meter unsicher ist.

Titicaca - See. Der schon durch Pentland (1827—28) untersuchte Titicaca-See in Peru ist durch G. Squier und den Professor Raimondi von Lima neuerdings untersucht worden, wodurch Pentlands Karte auf mehreren Punkten berichtigt wurde. An vielen Orten fand das Senkblei in 100 Faden keinen Grund. In der Regenzeit schwillt der See um 5′ an, scheint aber in alter Zeit einen höheren Stand gehabt zu haben. Stürme aus Nordost sind häufig. Wegen Mangel an Brennstoff sind alle Versuche zur Befahrung mit Dampfschiffen gescheitert.

Thal des Zerasshan. A. Fećenko hat im J. 1869 das Thal des Zerasshan bis zum Flusse Fan erforscht, das von jenem des Oxus durch eine Quelle von 7—8000′ hohen Bergen getrennt ist. Vor Samarkand theilt sich der Fluss, um sich 12 Meilen weiter bei Katyzky (?), wo die russische Grenze beginnt, wieder zu vereinigen. Diese Insel ist der volkreichste Fleck des Thales und am besten cultiviert. Die Bevölkerung Samarkand's schätzt F. auf 30.000. Diese einstige Weltstadt enthält 1846 Buden, 27 Caravansereien, 7 öffentliche Bäder, 86 Moscheen und 23 Collegien (Schulen).

Monatsversammlung der geographischen Gesellschaft

am 28. März 1871.

Vorsitzender: J. A. Freiherr v. Helfert.

Der Vorsitzende eröffnet die Versammlung mit folgender Ansprache:

Hochgeehrte Versammlung!

Bevor wir zur heutigen Tagesordnung schreiten, lassen Sie uns eine Pflicht der Pietät erfüllen!

Wir haben in der letzten Woche einen Mann zu Grabe geleitet, dessen Gedächtnis für immer mit dem Bestande und Wirken unserer Gesellschaft verbunden sein wird. Ich nenne seinen Namen ohne Titel, denn sein Name war und bleibt sein schönster Titel:

Haidinger.

Ich habe nicht nöthig, seine Werke und seine Verdienste herzuzählen: sie sind Ihnen allen auf das beste bekannt. Nur seiner besondern Beziehungen zu unserer Gesellschaft sei mit wenig Worten gedacht.

Haidinger hat nicht leicht einen Anlass unbenützt vorübergehen lassen, wo er der „Freunde der Naturwissenschaften" gedenken konnte, und er hatte ein Recht dies zu thun. Die „Freunde der Naturwissenschaften", wesentlich durch Haidinger hervorgerufen und gefördert, waren der erste Verein in Wien, der sich, ohne Beihilfe von oben, ohne Unterstützung oder Aufmunterung von Seite der damals tonangebenden Gewalten, die freie wissenschaftliche Forschung auf einem Gebiete zum Ziele setzte, das bis dahin in unserem Vaterlande verhältnismäßig wenig bebaut war. Aus diesem Verein wissenschaftlich strebsamer Männer gieng der Gedanke und Plan der geologischen Reichsanstalt hervor, eines jener Institute, um die unser Oesterreich von andern Ländern mit Recht beneidet wird; aus der geologischen Reichsanstalt aber gieng unsere Gesellschaft hervor, deren Stammbaum daher immer wieder auf Haidinger zurückführen wird. Haidinger war unter ihren Gründern, Haidinger war ihr erster Präsident. Er hat sie, wenn ich so sagen darf, zur Taufe gehalten, er hat ihre erste Erziehung geleitet, er hat sie in's Leben eingeführt, er hat sie, auch nachdem sie zu ihren Jahren gekommen, stets wie sein Schoßkind behandelt. Wo immer in seiner fast über den ganzen Erdball verbreiteten Correspondenz ihm etwas zukam, was in das geographische Fach

einschlug, da hat er nie gesäumt, durch einen seiner Jünger — und so werden sich leicht alle nennen lassen, die der geologischen Reichsanstalt angehören oder aus ihr hervorgiengen — Mittheilung davon an unsere Gesellschaft zu machen. Er war längst nicht mehr ihr Präsident, er war schon lange selbst aus ihrem Ausschuss geschieden, aber nie hat er aufgehört, mit seinem Geist und Herzen in besonderen Beziehungen zu ihr zu stehen.

Noch eines lassen Sie mich erwähnen! Haidinger war einer der Glücklichen dieser Erde. Es war ihm beschieden, lange auf ihr zu weilen; es war ihm beschieden, die Lücken, die allgemach der Tod in die Reihen seiner Altersgenossen riss, immer durch neue Anhänger und Verehrer ersetzt zu sehen; es war ihm beschieden, in ihrem Kreise und bis an das Ende seiner Tage seine Geistesfrische zu bewahren. Noch sind es kaum fünf Monate her, als er in einem Schreiben an seinen Schwiegersohn, Director Eduard Döll, am 23. October v. J., die Reihe seiner zahlreichen Publicationen mit einem bedeutungsvollen Rückblick schloss. Es war dritthalb Wochen vor der fünf und zwanzigsten Jahreswende jenes 8. November, des Gründungstages des Vereines der „Freunde der Naturwissenschaften“, wo er mit diesen warm gefühlten Worten begann: „Festgehalten wie nun unsere Aufmerksamkeit wird, jeden Freund des Vaterlandes, jeden Freund der Menschlichkeit hoch erregend, bei dem gegenwärtigen Wandel der Zeit, bei den Schrecken des Krieges, sind doch die Ergebnisse aus diesen Vorfällen nicht die höchsten Zwecke des menschlichen Lebens, um derentwillen es sich lohnte gelebt zu haben, sondern Uebel, die den noch immer unvollständig civilisierten Zuständen entspringen.“ Er blickt sodann auf das geistige Leben Wiens im letzten Vierteljahrhundert zurück, und nachdem er nachgewiesen, dass in diesem Zeitraume im ganzen siebenzehn frei-wissenschaftliche Vereine, darunter unsere geographische Gesellschaft, in's Leben getreten, die daher, wie er meint, in den nächsten fünf und zwanzig Jahren, 1871—1895, eine nach der andern ihre ersten „Jubel-Erinnerungstage“ werden begehen können, schließt er mit den Worten: „Sonst ist wol jeder Rückblick auf einen Zeitraum wie der vorliegende. So mancher redliche Theilnehmer an den Arbeiten der ersten Zeit ist bereits von dem Schauplatze des Lebens hinweggenommen worden. Aber aus einem höheren Gesichtspunkte wirkt die gegenwärtige Lage erhebend und beruhigend; denn dieser Zeitraum hat in wahrer menschlicher Würde unser Oesterreich mit unserm Wien als leitenden anerkennenden und fördernden Mittelpunkt, zu einer höhern Stellung in der Reihe der Staaten gebracht, als ihm vor jenem Abschnitte zuerkannt werden konnte. Friedlicher Fortschritt ist gewiss das höchste würdigste Ziel menschlichen Strebens.“

Er selbst hat dies Ziel stets vor Augen gehabt und er hat, da er ihm nachstrebte, reiche und schöne Ernte gehalten.

So rufen wir denn ihm nach: Friede seiner Asche! Ehre seinem Andenken! Nacheiferung seinem Vorbild!

Lassen Sie uns das werte Andenken an den Dahingeschiedenen, so wie wir dasselbe durch rüstiges Vorwärtsschreiten auf der uns vorgezeichneten Bahn thatsächlich ehren wollen, auch durch Erheben von den Sitzen sichtbar andeuten.

Die Versammlung erhebt sich von den Sitzen.

Als neu eintretende Mitglieder werden angemeldet und aufgenommen die Herren Alois Karpf, Doctorand der Philosophie in Wien und St. von Draganchich, k. k. Hauptmann und öster. ungar. Consularagent in Banja-uka (Bosnien).

Von geographischen Neuigkeiten theilt der Generalsecretär ein Schreiben von Dr. Petermann mit, das eine neue Nordpol-Expedition zum Gegenstande hat. Es lautet: „Von den verschiedenen neuen in diesem Jahre nach den Nordpolar-Regionen ausgehenden Forschungs-Expeditionen verdient zunächst Beachtung die americanische unter dem Commando des Capitäns C. F. Hall, um so mehr, da diese Expedition begleitet sein wird von Dr. Emil Bessels, dem deutschen Nordfahrer, der im Jahre 1869 auf Rosenthals Dampfer „Albert“ so interessante und wertvolle Beobachtungen über die Temperaturen, Tiefen etc. zwischen Spitzbergen und Nowaja Semlä ausgeführt hat, die ersten Arbeiten dieser Art in jener Osthälfte des europäischen Nord-

meeres, während wir in der westlichen Hälfte, zwischen Grönland und Spitzbergen, deren schon seit 1807 von Scoresby u. a. besaßen.

Dr. Bessels, von Heidelberg kommend, verweilte gestern in Gotha, und ist diese Nacht nach Bremen gereist, um sich daselbst am 1. April nach New-York einzuschiffen.

Capitän Hall ist einer der erfahrensten arctischen Reisenden, da er 8 Jahre in den arktischen Regionen zugebracht hat, 9 Sommer und 7 Winter. Seine erste Reise währte vom 29. Mai 1860 bis 13. September 1862, während welcher Zeit er sich in Frobisher Bai und Umgegend aufhielt, eine wertvolle Aufnahme des ganzen Gebietes machte — der ersten speciellen Aufnahme, die wir besitzen — und u. a. entdeckte, dass was Frobisher für eine Straße gehalten hatte, in Wirklichkeit eine Bai ist. Seit diesem ersten Nordwestfahrer, Martin Frobisher im Jahre 1576, hatte niemand jenes Gebiet besucht, und Hall fand noch 300 Jahre alte Reliquien von der Expedition vor. Das interessante und anziehende Werk über Hall's erste Reise erschien 1864 unter dem Titel „Life with the Eskimos" in 2 Bänden mit Karten und 100 Illustrationen reich geziert; es ist in Deutschland nur wenig bekannt geworden, trotzdem es eins der besseren Werke über die Eskimos und ihr Leben ist, welches die Literatur aufzuweisen hat.

Hall's zweite Reise dehnte sich über 5½ Jahre aus, von 1864—1869 (5 Winter hinter einander), er kehrte von ihr am 26 September 1869 zurück. Mit bewunderungswerter Ausdauer hielt er sich während dieser langen Zeit hauptsächlich in der Repulse Bai und Umgegend auf, drang bis König Wilhelms Land und Fury & Hecla Straße vor, durchsuchte den Schauplatz von Franklin's Untergang und fand noch viele Ueberreste dieser Expedition.

Das Werk über diese zweite größere Reise izt noch nicht erschienen, ich hoffe jedoch dem deutschen Publikum Bericht und Karte demnächst vorlegen zu können.

Auf seiner dritten Reise wird Capitän Hall die Erreichung des Nordpols anstreben, und Angesichts der bisherigen americanischen Expeditionen unter Capitän De Haven, Dr. Kane, Dr. Hayes und Capitän Hall selbst dürften unter allen Umständen interessante Resultate zu erwarten sein.

Die Ausrüstung der Expedition, die im Mai abgehen soll, geschieht unter der Direction der Smithonian Institution, des großen americanischen wissenschaftlichen Institutes."

Hieran knüpft der Generalsecretär die Mittheilung, dass aller Wahrscheinlichkeit nach in der nächsten Zeit auch Seiten Oesterreichs ein Beitrag zur Erforschung der Nordpolländer werde geliefert werden, indem man mit den letzten Vorbereitungen zu einer Expedition beschäftigt sei, welche zunächst die Passage östlich von Spitzbergen zu recognoscieren hat, um entweder Giles-Land zu erreichen oder wenigstens über die Hilfsmittel ins Klare zu kommen, mit denen ein erheblicher Erfolg nach dieser Richtung möglich und wissenschaftlich verwertbar sei. Auf diese Recognoscierungsfahrt, die vorbestimmt mit dem mäßigsten Aufwand von Mitteln ausgeführt werden und vom Mai bis October dieses Jahres dauern soll, wird im Jahre 1872 eine größere Expedition folgen. Das Nähere über das Unternehmen hoffen wir binnen kurzer Zeit in unseren „Mittheilungen" bekannt zu machen.

Einer Nachricht zu folge, die glücklicher Weise nicht verbürgt ist, soll das Schiff, auf welchem Richard Brenner die ostafricanische Küste befährt, in der Nähe von Zansibar gescheitert sein.

Von literarischen Erscheinungen der jüngsten Zeit sind eine Monographie über die Zigeuner in der Türkei (Eludes sur les Tchingianés ou Bohemiens de l'empire ottoman. Par Alex. G. Paspati. Constantinopel 1870) und die Ergebnisse von Bernhard Rohlfs Reisen in Nordafrica (Von Tripolis nach Alexandrien. 2 B. Bremen bei Kühtmann 1871) zu erwähnen, die beide in den „Mittheilungen" ausführlicher werden besprochen werden.

Herr Friedrich v. Hellwald bespricht in weiterer Ausführung seines Themas über Colonialwesen (s. Mittheilungen, Märzheft 1871) die Colonien der Niederländer in Ostindien nach ihrer historischen Entwicklung, ihrem staatlichen Princip und ihrem jetzigen Zustand. (Dieser zweite Vortrag erscheint im Maiheft der „Mittheilungen".)

Nach dem Schluss des Vortrages erhielt Dr. v. Orges das Wort über denselben Gegenstand, um über einige Punkte des Colonisationswesens, welche ihm speciell aus eigener Erfahrung bekannt, noch einige weitere Mittheilungen zu machen.

Dr. v. Orges hob zunächst hervor, dass in Bezug auf das Scheitern oder den Erfolg der verschiedenen Colonisationsversuche der romanischen und germanischen Nationen ein ganz allgemeines, aus dem Wesen der colonisierenden Nationalität basirtes Urtheil wol kaum gestattet sei. Es seien jedenfalls die Beziehungen der Colonien zu den Eingebornen in höchstem Grade abhängig von dem Culturzustande dieser letztern. Wo eine Colonie auf Jägervölker als Bewohner des Landes stoße, da vernichte sie zweifellos die Bedingungen der Ernährung für diese. Das Wild werde nicht bloß von den Ansiedlern getötet, sondern es fliehe außerdem die Ansiedlungen, es werde auf weite Entfernungen zurückgescheucht. Die Einwohner müssten daher verkommen, wenn die Colonisation auf Ackerbau sich gründe, da der Sprung vom Jäger zum Ackerbauer zu groß sei, um in entsprechender Zeit von den Jägervölkern gemacht werden zu können. Nicht alle als Ackerbauer unter Jägervölker einwandernde Colonisten blieben aber auf dieser höchsten Culturstufe. Am Cap der guten Hoffnung und in den Pampas des Plata seien die einwandernden Ackerbauer, die Holländer und Spanier, theilweise wieder Hirten geworden, und Hottentotten, Buschmänner und Kaffern seien aus Jägervölkern ebenso theilweise Hirten geworden, wie die Indianer der Cordilleren, welche jetzt auf den Pampas schweifen. — In Nordamerica und in Australien ständen sich dagegen ackerbauender Colonist und jagender Autochthone schroff gegenüber und das Schicksal des letztern sei dadurch bedingt. In Mejico, in Peru und Bolivien beständen die Indianer aber fort, weil sie bereits Ackerbauer gewesen, als die Europäer einwanderten. Dr. v. Orges erwähnte speciell der Coca als einer von den Indianern gepflegten Culturpflanze, um die Bewohnung der hohen Puna zu ermöglichen, ohne welche auch Europäer dort nicht existieren könnten. So hoch entwickelte Völker, wie die Bewohner des alten Inca-Reiches, wären im Stande, die Concurrenz der Colonisation auszuhalten.

Aus eigener Erfahrung schilderte dann der Redner diese Concurrenz, namentlich in Bezug auf einen intensiveren Ackerbau, von welchem die neuen Colonisten häufig einen besonderen Gewinn, gegenüber dem extensiven, der sich meist in den Colonien finde, erwarteten. Diese Hoffnung erweise sich meist als trügerisch, weil intensive Bodenbenützung fast immer dichte Bevölkerung zur Voraussetzung habe, um Gewinn bringend zu sein. Gerade die durchgebildetsten Landwirte finden sehr rasch heraus, dass der intensiv-europäische Betrieb sich in den Colonien nicht zahle und sie adoptierten dann den häufig im Anfang von ihnen sehr verurtheilten extensiven Betrieb als den lohnendsten.

Als eine überaus schwierige Aufgabe, sagte Dr. v. Orges, sei ihm immer überhaupt jede höhere Entwicklung der Einwohner in den Colonien erschienen. Generationen gehörten dazu, um sie auch nur ein wenig weiter zu bringen, denn das anscheinend plastischeste Material sei in der That das allerunnachgiebigste — der Mensch. Der Redner theilte dann seine Erfahrungen in Bezug auf die Wirkung der Missionäre mit, von deren Thätigkeit man in Europa vielfach die Hebung der Cultur der Landeseinwohner erwarte. Er habe niemals darin Vortheile, wol aber sehr viel Nachtheile als das Resultat des Missionär-Unterrichts gesehen. Wilde könne man nur durch die Arbeit, aber nicht durch Dogmen erziehen; ihnen höhere Bedürfnisse beibringen, aber auch Mittel sie zu befriedigen, das sei die Aufgabe. Statt dessen lehrten die Missionäre den Wilden die Geringschätzung der materiellen Güter, und fügten Lehren hinzu, deren practischer Erfolg in dem Raisonnement bestehe, mit dem jeder Australneger seine Bettelei rechtfertige: »You are my white brother, I am your black brother; you have tobacco, I have no tobacco, you have money I have no money, give me tabacco, give me money.«

Am schwierigsten sei die Hebung der Cultur der Eingebornen da, wo man sie bei dem weit vorgeschrittenen Culturstandpunkt derselben häufig am leichtesten hätte, wenn man nämlich dabei auf ein nach einem dem individualisierten europäischen Güterleben entgenstehendes communistisches stoße. Dr. v. Orges glaubt, dass darauf besonders der Miserfolg der französischen

Versuche der Hebung der Araber in Algerien zurückgeführt werden müsse. Das Grundeigentum gehöre dort dem Stamm, nicht dem einzelnen Mitgliede desselben oder der einzelnen Familie. Dazu komme, dass die Bewohner Muhammedaner und bei diesen sei Religion, gesellschaftliche Organisation, Recht und Moral aus einem Gusse. Alles baue auf den Koran. Bei den sogenannten christlichen Völkern entspreche Recht und Gesetz der Religion nicht. Das gesammte europäische Rechtsleben stehe auf heidnischer Basis, habe sich aus dem römischen Civil- und Criminalrecht entwickelt; und während die christliche Moral die Geringschätzung der materiellen Güter lehre, wüssten die Bekenner des Christentums sehr wol, dass alle Cultur auf der Hochschätzung, der Erschaffung, der Ansammlung der materiellen Güter ruhe, damit jede nächste Generation ihre Aufgabe mit einem größeren Vermögen, also leichter und erfolgreicher in Angriff nehmen könne. Ganz besonders schwierig seien auch die Beziehungen zu den Negern. Dr. v. Orges behauptet, dass alle humanistischen Theorien gegenüber der Praxis rasch schwinden; die Neger seien eine zu niedrig stehende Raçe, um sie auch nur entfernt auf dem Fuß der Gleichberechtigung behandeln zu können. Die Aristokratie der Haut mache sich von selbst geltend, sie sei natürlich und darum nicht zu beseitigen. Die Scheu vor Umgang der Weißen mit den Negern erkläre sich sehr einfach aus der unangenehmen Hautausdünstung derselben und gegen solche Schranken helfe keine humanistische Theorie. — Dr. v. Orges meinte schließlich, dass der Gegenstand, welchem Herr von Hellwald's so interessanter Vortrag gewidmet sei, gar nicht genug untersucht und besprochen werden könne, denn es zeige sich, dass die Völker wie die Regierungen Europas noch bis heute von allen Erfahrungen seit Jahrhunderten in Bezug auf Colonisation nur wenig Nutzen gezogen. Was Deutschland betrifft, so habe bekanntlich der Hamburger Colonisationsverein sich seiner Zeit die Insel Chatham als Colonisationsort ausersehen, das heißt den denkbar — was den Verkehr anbetrifft — ungünstigsten Punkt der Welt, denn wie, nach Carl Ritters geistvoller Beobachtung, London der Mittelpunkt der terrestrischen Erdhälfte, so sei Chatham der Mittelpunkt der maritimen. — Frankreich und England hätten ihrerseits noch in neuester Zeit den Versuch gemacht, die Colonisation durch sogenannte „Militärcolonien“ zu fördern; ersteres in Algerien, letzteres am Cap der guten Hoffnung. Dass beide hätten scheitern müssen, trotz der darauf verwendeten Millionen, hätte jeder mit Colonisation nur einigermaßen Vertraute voraus wissen können. Nichts sei thörichter als zu glauben, dass weil Ackerbau an sich eine primitive Arbeit, er von jedem mit Erfolg und ohne langjährige Gewöhnung, gewonnene Neigung, ohne Kenntnisse und Erfahrung betrieben werden kann. Die Bebauung des Bodens sei an sich sehr mühsam, verlange sehr viel Kenntnisse und zähe Ausdauer, am meisten in Colonien, denn Colonisieren heiße schlecht leben und stark arbeiten. — Die französischen und englischen Militär-Colonien wären ein grelles Beispiel des Verkennens der Bedingungen und der Bedürfnisse einer Colonie. —

Ausgestellt war eine Serie von photographischen Illustrationen der ostasiatischen Expedition in 15 Blättern vom Photographen Herrn W. Burger, welche durch die Trefflichkeit der Ausführung in hohem Grade befriedigten. Gegenstände: 1. Siam. Die beiden Könige umgeben von den Mitgliedern des siamesischen Königshauses. 2. Die Pagode „What-Chang“; Eingang in dieselbe. 3. Ansichten und Typen. 4. Bauten im Innern des königl. Palastes — Goi-Platz, wo der König den Elephanten besteigt. 5. China. Ansichten und Typen. 6. Japan. Ansichten von Jokohama, 7. Die Bronce-Statue des Daibuts in Kamakura (aus dem 11. Jahrhundert). 8. Moderne Daibuts-Statuen. 9. Desgleichen. 10. Ansichten. 11. Mädchen und Frauen Japans. 12. Japanische Typen. 13. Japanische Fürstenwohnungen. 14. Ein japanesischer Curio-Stare — Miaco, die heilige Stadt. 15. Ein Daimio Haus — Tempelbauten von Asava.

Gleichfalls ausgestellt war eine Reihe von Karten, die im deutsch-französischen Kriege von beiden kriegführenden Theilen benützt wurden.

Nächste Sitzung am 25. April 1871.

Ueber Colonien

und die niederländischen Colonien in Ostindien insbesondere.

Von **Friedrich von Hellwald.**

III.

Die holländisch-ostindische Compagnie.

Unter den Staaten Europa's, welche als Colonialstaaten bezeichnet werden, nimmt Holland unstreitig nächst England die erste Stelle ein. Dies verdankt es lediglich seinem reichen Colonialbesitz im ostindischen Archipel, der in den letzten Jahren durch die Reisen der Herren Albert Bickmore [1]) und Alfred Russell Wallace [2]) dem großen Publicum weiter erschlossen ward und den wir hier besonders in's Auge fassen wollen.

Die Niederländer sind nicht die ersten Entdecker der vielgestalteten ostindischen Inselwelt. Kurz nachdem Vasco da Gama unsterblichen Angedenkens 1498 den Seeweg um das Cap gefunden, drangen die Portugiesen zu jenen glücklichen Eilanden. Schon 1500 kam Pedralvarez de Cabral, nachdem er am 21. April desselben Jahres während seiner Fahrt unvermutet ein Land zu seiner Rechten auftauchen gesehen und damit Brasilien entdeckt hatte [3]), nach Calicut, und 1503—1505 ward die portugiesische Macht auf verschiedene Punkte der Küste von Malabar, Diu und 1510 auf Goa ausgedehnt. Die Molukken wurden erst 1521 in Besitz genommen, nachdem auf Ceylon, Java, Sumátra, Bórneo, Celébes schon früher Factoreien errichtet worden waren. Alle diese portugiesischen Niederlassungen trugen jedoch das Gepräge reiner Handelscolonien; nirgends war es auf Erwerb von Grundbesitz, stets nur auf die Handelsausbeute abgesehen. Um die Mitte des sechzehnten Jahrhunderts erreichte die portugiesische Colonialmacht im ostindischen Archipel ihre höchste Blüte; von da an neigte sie sich ihrem Verfalle zu. Willkür und Gewaltthätigkeiten, darunter die Einführung der Inquisition, um die Eingebornen zur Annahme des Christentums zu zwingen, riefen Kriege mit den einheimischen Fürsten hervor. Als 1580 unter Philipp II. die portugiesischen Colonien in die Hände der Spanier fielen, nahm die allgemeine Unzufriedenheit selbst unter den Europäern zu, so dass der gänzliche Verfall nur mehr eine Frage der Zeit war [4]).

---

[1]) Bickmore. Travels in the island of the East Indian Archipelago. London 1868. 8.

[2]) Wallace. The Malay Archipelago. London 1869. 8. 2 Bde.

[3]) Peschel. Geschichte der Erdkunde. München 1865. 8. S. 234.

[4]) Hollander. Handleiding bij de beoefening der Land- en Volkenkunde van Nederlandsch Oost-Indië. Breda 1866. 8. I. Bd. S. 7–9.

Da bildete sich in Amsterdam die sogenannte Handelsgesellschaft für die Ferne (Maatschappij van Verre), die schon 1595 unter Cornelis Houtman Schiffe nach Java entsendete, welche jedoch 1597 unverrichteter Sache heimkehrten. Doch ließen sich die Niederländer durch den ersten Miserfolg nicht abschrecken, sondern rüsteten vielmehr unter Jakob Cornelisz. van Neck, Wybrand van Waerwyck und Jakob van Heemskerk neue Fahrten nach Indien aus; 1600 gelangte Steven van der Hagen nach den Molukken und erwirkte seinen Landsleuten für die gegen die Portugiesen den Eingebornen geleistete Hilfe den Alleinhandel mit Gewürznelken auf Amboina. In den nächstfolgenden Jahren wurden Bantam auf Java, Ternate, Macao und Patani auf der Halbinsel von Malakka besucht, und 1602 sicherte Wolfert Hermansz. den Alleinhandel mit Muskatnüssen auf den Banda-Inseln. Nunmehr fühlten die verschiedenen Handelsgesellschaften, um sich nicht gegenseitige Concurrenz zu machen, das Bedürfnis sich zu einer starken Körperschaft zu vereinigen und so entstand am 20. März 1602 die niederländische ostindische Compagnie, die von dem holländischen Staate mit dem Monopol des Handels in den Ländern östlich vom Cap der guten Hoffnung ausgerüstet, den Grund zu der ausgebreiteten Macht der Holländer im indischen Archipel legte und daselbst nahezu zwei Jahrhunderte unumschränkt herrschte. Schon 1609 waren die Portugiesen aus den Molukken fast gänzlich vertrieben und seitens der Holländer mit den verschiedenen einheimischen Fürsten Verträge abgeschlossen. Die wichtigsten dieser Handelstractate waren jene mit dem Könige von Mangkassar auf Celébes, den Fürsten von Djohor, Queda und Patani auf der malayischen Halbinsel, mit dem Könige von Adschin auf Sumátra, dem Zamorin von Calicut an der malabarischen Küste, mit jenem von Bisnagor an der Küste von Coromandel, mit den Häuptlingen auf den Inseln Buton, Golor- und Timor in der Nähe der Molukken, endlich mit dem Kaiser von Ceylon [5]). Die Compagnie beschloss nunmehr in den schon sehr ausgedehnten Besitzungen einen ständigen Generalgouverneur zu installieren, dem ein General-Handels-Director (Directeur Generaal van den handel) und ein Rath von Indien zur Seite gestellt wurden. So ward Pieter Both 1610 zum ersten Generalgouverneur von Niederländisch-Indien ernannt und nahm derselbe nach dem Plane des Cornelis Matelief, eines der hervorragendsten Begründer der Maatschappij, seinen Sitz zu Bantam, damals dem Stapelorte des holländischen Handels, im westlichen Java [6]). Schon neun Jahre

[5]) Letzterer ward von Marcellus van Boschouwer am 8. März 1609 abgeschlossen.

[6]) Die wichtigsten Nachfolger Both's als Generalgouverneur der Ostindischen Compagnie waren: Gerard Reynst 1614—1615, Laurens Reaal

später, 1619, konnte der Generalgouverneur Koen, nach heftigem Kampf mit den feindlich gesinnten Eingebornen das Fort Jakatra einnehmen und an dessen Stelle eine Stadt gründen, die zwar von Mauern eingeschlossen, für Europäer sehr ungesund, sich dennoch zu großer Blüte emporschwang; es war Batavia [7]), wohin nunmehr der Generalgouverneur seinen Sitz verlegte.

Die weitere Geschichte der niederländisch-ostindischen Compagnie ist eine fast ununterbrochene Reihe von Kämpfen theils mit den Eingebornen, theils mit den zur gewaltigen See- und Colonialmacht herangewachsenen Engländern. Schon 1600 hatte sich auch in Großbritannien eine ostindische Compagnie gebildet, die selbstverständlich mit den Holländern das identische Ziel verfolgte, den Handel mit den Spezereien an sich zu bringen. Ganz genau dieselbe Absicht hatten ja früher auch die Portugiesen in jene Gewässer gelockt, denn die gesuchtesten Schätze des Pflanzenreiches, köstliche Gewürze, wertvolle Droguen, Arzneimittel und Wolgerüche sind ganz eigensinnig auf unserem Erdball vertheilt und besitzen ein sehr beschränktes Verbreitungsgebiet. Der Pfeffer (Piper nigrum L.), im kaufmännischen Range damals das vornehmste Gewürz, war nur von der Malabarküste in Indien oder von der Insel Sumátra zu holen. Die Muskatnüsse und ihre Blüten (Myristica moschata Thb.) blieben noch auf die Inseln der Banda-See beschränkt, und die Gewürznelken (Caryophyllus aromaticus L.) [8]) fanden sich sogar nur auf fünf kleinen Inselvulcanen vor der Insel Gilolo, den eigentlichen Molukken. Ferner wurde und wird noch jetzt der echte Kampher (Dryobalanops aromatica Gaertn.), eines unserer wichtigsten und bekanntesten Heilmittel, welches den Griechen und Römern noch unbekannt, erst durch die Araber in Europa eingeführt wurde, auf zwei beschränkten Revieren, dem einen auf Sumátra,

---

1616–1618, Jan Pietersz. Koen 1618–1629, Jacob Specx 1629–1632, Antonie van Diemen 1636–1645, Cornelis van der Lyn 1645–1650, Karel Reinierszoon 1650–1653, Johan Maatsniker 1653–1678, Ryklof van Goens 1678–1681, Cornelis Speelman 1681–1684, Hendrik Zwaardekroon 1718–1725, Adriaan Valkenier 1737–1741, Jakob Mossel 1751-1761, F. van Imhoff, Willem Arnold Alting 1780–1796, Pieter Gerardus van Overstraten 1796–1801.

[7]) Batavia hat, seiner seichten Meeresufer wegen, nur eine Rhede. Die Schiffe ankern draußen in See, eine ziemliche Strecke vom Ufer entfernt, und sämmtliche Ladungen müssen desshalb mit nicht tief gehenden Prauen an Bord oder an's Land geschafft werden.

[8]) Die Gewürznelken werden zweimal im Jahre, im Juni und December geerntet. Die Eingebornen essen sie niemals. Die erste Erwähnung dieser Frucht kommt in Europa in einem unter Aurelian zwischen 175 und 180 n. Ch. erlassenen Gesetze vor, wo sie als Handelsartikel von Indien nach Alexandrien genannt wird.

dem anderen auf Borneo gewonnen [9]). Der echte Zimmtbaum (Laurus cinnamomum L.) bewohnt nur die südwestliche Küste Ceylon's [10]).

Es lässt sich begreifen, dass die Briten den Holländern den Besitz dieser so reich gesegneten Eilande neideten und ihre gefährlichsten Rivalen wurden. Indess kam am 2. Juni 1619 ein Vertrag zwischen der englischen und der niederländischen Compagnie zu Stande, wonach beide auf den Ternate-Inseln freien Handel, auf der Banda und Amboina-Gruppe die Engländer das Drittheil des Handels haben sollten. Doch schon 1623 entstanden Zwistigkeiten wegen Monopolsbeeinträchtigung, die damit endeten, dass die Engländer unter schauderhaften Grausamkeiten hingemordet wurden, so dass Cromwell, wie britische Geschichtsschreiber versichern, nach langen Jahren noch für nöthig fand, die Holländer zu Rechenschaft zu ziehen [11]). Die englische Macht im Archipel war aber vernichtet. Dann wandten sich die Holländer gegen die Reiche der Malayen auf den größeren Molukken, welche sie ebenfalls der Reihe nach zerstörten [12]). Dagegen begründete die Compagnie an verschiedenen Punkten des Archipels ihre Niederlassungen, theilweise als Erbe der vertriebenen Portugiesen, theilweise als ganz neue Stationen. Auf die Verwaltung der neu erworbenen Länder ließ sie sich meistens nicht direct ein, sondern sie überließ dieselbe den inländischen Fürsten. Als nämlich die ostindisch-holländische Compagnie sich zum unbestrittenen Alleinherrscher des asiatischen Archipels machte, fand sie die Eingebornen unter der Herrschaft von Oberhäuptern, denen sie Frohndienste zu leisten gezwungen waren. Die Hauptcultur des Bodens war Reis; ein individueller Besitz existierte jedoch nicht, sondern der Boden gehörte gemeinsam der ganzen Dorfgemeinde (Dessa) und wurde von dem Oberhaupte derselben in bestimmten Zeiträumen, meist von zehn Jahren, willkürlich unter die Einzelnen vertheilt, ganz ähnlich wie dies heute noch in Russland der Fall ist [13]). Dafür erhielten die Ortsvorsteher einen besimmten Theil der Ernte. Die Compagnie machte sich dies zu Nutze; in der Absicht Geschäfte zu machen und möglichst viel Gewinn zu erzielen, verlangte auch sie einen

---

[9]) Siehe O. Peschel. Die Lockmittel des Völkerverkehrs. (Ausland 1869. S. 1011.)

[10]) C. Müller. Das Buch der Pflanzenwelt. Leipzig 1857. 8. II. Bd. S. 122.

[11]) Wild. Die Niederlande. München 1862. 8. Bd. I. S. 225

[12]) Siehe ausführliches darüber bei: J. A. van der Chijs. Geschiedenis der stichting van de Vereenigde Oost-Indische Compagnie. Leyden 1857. 8. 2. Aufl.

[13]) Vgl. A. W. Benni. Das heutige Russland in gesellschaftlicher Hinsicht. (Internationale Revue Bd. I. S. 548 ff. Bd. II. S. 556 ff., 697 ff.), dann J. Buddeus: Die Bauern-Emancipation und die sociale Frage Russlands. (Ibid. Bd. II. S. 334 ff.)

Theil der Ernte, indem sie den Häuptlingen die Verpflichtung zur Lieferung verschiedener für den Handel bestimmter Producte auferlegte. Die Ortsvorsteher, deren Interessen sie geschickt mit den ihrigen zu verflechten wusste, trieben diesen Ernteantheil von der niederen Bevölkerung ein, ein Verfahren, das natürlich zu harter Bedrückung führen musste. Dabei gewann die Landescultur, welcher das nöthige Capital mangelte, nichts, und die niedere Bevölkerung blieb in demselben elenden Zustande wie bisher [14]), denn die Preise für die gelieferten Producte waren sehr willkürlich und niedrig, ja, häufig wurde nichts bezahlt. Außerdem trieb die Compagnie freien Handel mit den Eingebornen, hauptsächlich in Zucker, dessen Production schon im vorigen Jahrhundert auf Java ziemlich bedeutend war. Erwuchs ihr aber bei diesem Handel eine Concurrenz, die lästig wurde, so verbot sie mit einem Male alle Ausfuhr [15]). Dadurch wurde natürlich alle Industrie und aller Handel gelähmt, die beide denn auch am Ende des vorigen Jahrhunderts sehr in Verfall gerieten [16]).

Wenn dagegen in allen Handelsgeschichten und geographischen Lehrbüchern uns mit sittlicher Entrüstung erzählt wird, die Holländer hätten 1652 die Muscatnuss- und Gewürznelkenbäume auf den übrigen Inseln niederhauen oder die Waldungen niederbrennen lassen, um ihren Anbau auf zwei Eilande, Banda und Amboina zu beschränken, so belehrt uns der scharfsinnige britische Naturforscher Wallace, dass die Holländer daran wie gewöhnlich ganz klug gehandelt haben. Mit dem Tabak geschieht übrigens in Staaten, wo er Monopol ist, das nämliche, indem sein Anbau der leichteren Ueberwachung wegen auf bestimmte Fluren eingeschränkt bleibt. Banda aber würde ohnedies die Muscatnussinsel geworden sein, da nirgend anderswo dieses Gewürz sich so wohlfeil anbauen lässt. Weniger glücklich war die Beschränkung des Anbaues der Gewürznelken auf Amboina, wo der Boden und das Clima der Nelkenmyrte wenig günstig und überdies der Baum aus seiner eigenen Heimat, den kleinen Molukken, entfernt ist. Ehedem cultivierte die Compagnie den wertvollen Baum, der ausschließlich ihr Eigentum und auf dessen Ausführung Todesstrafe gesetzt war [17]), auf vier Inseln, befolgte aber schon damals das Princip, die zu sehr anwachsenden Vorräte zu ver-

---

[14]) Holland und seine ostindischen Colonien. (Kölnische Zeitung vom 25. und 26. August 1869.)

[15]) C. de Hogendorp. Coup d'oeil sur l'île de Java. Bruxelles 1830. 8. S. 407—408.

[16]) Die holländische Colonialfrage. (Grenzboten 1869. Nr. 29. S. 103—104).

[17]) Trotzdem glückte es 1770 den Franzosen den Gewürznelkenbaum nach den Seychellen und Isle Bourbon, 1773 nach Cayenne zu bringen, wo derselbe sehr gut gedeihet.

brennen, um den Preis willkürlich bestimmen und in seiner damaligen Höhe erhalten zu können.

Die Kriege, in welche das Mutterland gegen Ende des achtzehnten Jahrhunderts namentlich gegen England verwickelt wurde, konnten nicht ohne Rückwirkung auf die ohnehin schon im Niedergang begriffene ostindische Compagnie bleiben. Obwol dieselbe seit ihrer Begründung jährlich im Durchschnitt 19 Percent gezahlt hatte, waren doch die mit 3000 Holl. Gulden eingezahlten Actien von der erreichten fabelhaften Höhe von 37.800 Gulden (i. J. 1719) unter den Pariwert gesunken, die großen Gewinnste der Compagnie waren verloren gegangen und die Einnahmen deckten die Ausgaben nicht mehr; gezwungen zur Behauptung ihrer Souveränität kostspielige Heere zu unterhalten und eine Armee von Beamten zu besolden, geriet sie immer mehr in financielle Bedrängnisse; war schon 1724 das Gesellschaftscapital gänzlich aufgezehrt, so bezifferte sich 1779 die Schuldenlast auf 85, im Jahre 1795 auf 112 Millionen Gulden. Gleichzeitig hatten sich die Engländer 1781 der niederländischen Besitzungen an der Westküste Sumátra's, von Negapatnam an der Coromandel-Küste und Trinconomale's auf Ceylon (1782) bemächtigt, die zwar 1784 mit Ausnahme von Negapatnam zurückgegeben wurden; der ausschließliche Besitz der ostindischen Gewässer aber gieng für immer verloren. Da fand es die niederländische Regierung, welche der Gesellschaft schon colossale Vorschüsse gewährt hatte, hoch an der Zeit, die Angelegenheiten der Colonien selbst zu ordnen; es übernahm daher am 1. Januar 1800 der holländische Staat, damals die batavische Republik, die ostindische Compagnie mit einem Deficit von 135 Millionen Gulden [18].

IV.

Die Bevölkerung des ostindischen Archipels.

Ehe wir in der Erzählung der weiteren Colonialgeschichte in Niederländisch-Indien fortfahren und eine Beurtheilung der noch gegenwärtig dort herrschenden Zustände wagen dürfen, ist es unerlässlich, die Bevölkerung jener asiatischen Eilande näher in's Auge zu fassen, weil dieselbe eigentlich der für die Kritik maßgebende Factor ist.

Gleichwie in geographischer Hinsicht der ostindische Archipel zwei verschiedenen Welttheilen, Asien und Australien, angehört, indem eine über 100 Faden tiefe Straße die asiatische Insel Bali von der australischen Insel Lombock, dann Celébes von Borneo als Naturgrenze

[18]) Siehe hierüber das geradezu unübertroffene Werk von J. K. J. de Jonge: De opkomst van het Nederlandsch gezag in Oost-Indie. s'Gravenhage 1862. 8. 4 Bände. Dann: A. P. Fortanier. Geschiedenis van het ontstaan en de ontwikkeling der Nederlandsche Kolonien. Amsterdam 1869. 8.

scheidet, gleichwie westlich von dieser Linie alle Pflanzen und Thierformen asiatisch, östlich hingegen australisch sind [19]), so gehört auch die Bevölkerung jenes ausgedehnten Inselcomplexes zwei scharf geschiedenenRaßen, den Malayen und den Papuas an, so dass die bisher übliche Bezeichnung malayischer Archipel der vollen Genauigkeit entbehrt. Eine Linie, welche beide Raßen-Typen von einander scheidet, liegt etwas östlich von jener, welche die beiden zoologischen Regionen trennt [20]). Es erklärt sich leicht, weshalb beide Linien nicht zusammenfallen. Der Mensch hat mancherlei Mittel, die See zu überschreiten, welche den Thieren abgehen, und eine höhere Raße hat Mittel und Macht, eine untergeordnete zu verdrängen.

Den Malayen, der entschieden höher stehenden Raße, ist es durch ihre Unternehmungen zur See und ihre höhere Civilisation möglich geworden, einen Theil der angrenzenden Gegenden in Besitz zu nehmen und die Ureinwohner zu verdrängen, falls dergleichen überhaupt vorhanden waren. Sie verbreiteten ihre Sprache, ihre Hausthiere und manche ihrer Sitten und Gebräuche weit und breit über den pacifischen Ocean, auch nach solchen Inseln, wo sie an den physischen oder moralischen Merkmalen der Bewohner keinerlei Art von Umwandlung hervorgebracht haben [21]).

Die Verbreitung der malayischen Völker ist in der That eine ganz außerordentliche, denn, außer den eigentlichen Malayen Sumátra's und Malakka's, sowie den Javanen, gehören zu ihnen auch die braunen Stämme mit schlichtem Haar, die unter dem Namen Polynesier über alle tropischen und subtropischen Inseln der Südsee sich zerstreut haben. Seit Wilhelm v. Humboldt's Forschungen über die Kawi-Sprache wissen wir, was vorher noch bestritten wurde, dass auch die herrschende Raße auf Madagascar zur polynesischen Sprachenfamilie gehöre. Es hat sich dieser Menschenschlag von den Comoren — denn auch auf ihnen ist die Sprache malayisch — bis zur Osterinsel, vom 61. bis zum 268. Längengrade, also auf $^5/_9$ eines Breitenkreises ausgedehnt [22]). Ihren körperlichen Merkmalen nach zählen die Malayen zur großen mongolischen Raße. Ihre äußerliche

---

[19]) A. Wallace. The Malay Archipelago. London 1869. Tom. I. S. 13.

[20]) If we draw a line commencing to the east of the Philippine Islands, thence along the western coast of Gilolo, through the island of Booroo, and curving round the west end of Flores, then bending back by Sandalwood Island to take in Rotti, we shall divide the Archipelago into two portions, the races of which have strongly marked distinctive peculiarities. (Wallace. Malay Archip. II. S. 278.)

[21]) Globus. Bd. XV. S. 347.

[22]) S. Peschel. Ueber die Wanderungen der frühesten Menschenstämme (Ausland 1869. Nr. 47. S. 1106), dann desselben Autors interessante Studie: Begünstigung der Schiffahrt durch die Küstenbeschaffenheit. (Ausland 1868. Nr. 8. S. 174.)

Aehnlichkeit mit den Chinesen ist sogar so vollständig, dass der britische Zoolog Wallace chinesische Einwanderer auf der Insel Bali, welche ihre Volkstracht abgelegt hatten, von den malayischen Eingebornen nicht zu unterscheiden vermochte [23]).

Die Trennung der Polynesier von den Malayen muß indess sehr früh, jedenfalls vor 78 n. Ch. stattgefunden haben [24]). Mit diesem Jahre nämlich beginnt die Zeitrechnung des Saka oder Salivana, die von eingewanderten brahmanischen Hindu auf Java eingeführt wurde [25]). Demnach befanden sich damals schon Sanscrit redende Indier auf Java. Nun wissen wir aber, dass der Palmwein, der aus den Wunden der Cocosblütenscheide abgezapft wird, Toddy oder Taddy von den Malayen der Sunda-Inseln genannt wird. Weil aber dieses Wort aus dem Sanscrit entlehnt ist, haben die brahmanischen Hindu erst die Kunst der Palmweinerzeugung den Malayen der Sunda-Inseln mitgetheilt [26]). Da nun die Cocospalme auf allen Inseln der Südsee sich findet und auf den Korallenatolls fast die einzige Nahrung und den einzigen Trunk der Eingebornen liefert, so ist es geradezu unglaublich, dass die Polynesier, wenn sie vor ihrer Auswanderung das Geheimnis der Palmweinbereitung schon gekannt hätten, es wieder vergessen haben sollten. Es kannten aber die Polynesier zur Zeit, wo sie von Europäern besucht wurden, die Zubereitung des Toddy nicht. Jenes Vorrücken der malayischen Stämme glich völlig einer modernen Auswanderung, denn die Kanaken [27]) brachten ihre Culturgewächse, sowie zwei Hausthiere und die Ratten nach den Sandwichsinseln. Aus jener Zeit stammen auch noch die Reste von Steinbauten auf den östlichen Inselgruppen, sowie die steinernen Riesenbilder auf der Osterinsel [28]).

Der malayischen Raße gehören die Bewohner jener Insel an, die uns hier vor allen anderen beschäftigt, der Perle der Sundasee, Java's. Sie wird eigentlich von zwei Völkern bewohnt, den Sundanesen und den Javanen, von welchen die ersteren, wenig zahlreichen den Westen der

---

[23]) Wallace. The Malay Archipelage. Tom. II. S. 279. Eine gute, übersichtliche Charakteristik der physischen Merkmale der Malayen gibt Dr. J. Pijnappel. Geographie van Nederlandsch Indië. 's Gravenhage 1863. 8. S. 60—62. Vgl. auch Bleeker, in Tijdschrift voor Nederlandsch Indië. Batavia 1849. Tom. II. S. 179.

[24]) Prof. Fried. Müller nimmt für den Zeitpunkt der Trennung das Jahr 1000 v. Ch. an. (Novara-Expedition. Ethnographie. Wien 1868. S. 25.)

[25]) Crawfurd. Dictionary of the Indian Islands. S. 137.

[26]) Berth. Seemann. Dottings on the roadside S. 153.

[27]) Siehe über dieselben: J. Bechtinger. Ein Jahr auf den Sandwich-Inseln. Wien 1869. 8. S. 95—135.

[28]) Peschel. (Ausl. 1869. Nr. 47. S. 1106). Vgl. auch über die Wanderungen der Malayen: Müller's Ethnographie (Novara-Reise). S. 21—26.

Insel inne haben. Bis zum 11. Jahrhundert ist die Geschichte Java's eine fabelhafte; jedoch müssen schon damals seine Bewohner einen bedeutenden Grad von Cultur besessen haben. Um das 11., nach anderen schon um das 6. Jahrhundert kamen die Hindus nach Java, gründeten daselbst mehrere Reiche und führten den Brahmanismus ein, aus welcher Zeit sich noch zahlreiche bedeutende Baudenkmale vorfinden [29]). Im 15. Jahrhundert gelangte der Glaube Muhammed's durch Kaufleute und Ansiedler dorthin und überwand den Brahmanismus. Nur auf der Insel Bali hat sich die Religion der Hindu bis auf heutigen Tag erhalten [30]). So ist es gekommen, dass die Bevölkerung im Bereich des Indischen Oceans, welche den Islam angenommen hat [31]), im allgemeinen als Malayen bezeichnet wird.

Diese malayische Bevölkerung zersplittert sich auf den zahllosen Eilanden des ostindischen Archipels in sehr viele verschiedene Raßen, und Wallace vermochte beispielsweise auf den Ki- und Buru-Inseln zwei, auf den Batschian-Inseln mehrere scharf geschiedene Völkerstämme zu beobachten. Die wichtigsten und bekanntesten dieser letzteren sind die Bhatta's auf Sumátra, die Dayaks auf Bórneo, die Pari im Westen und die Bidschadsche im Süden dieser Insel, endlich die papuanischen Alfurus [32]) oder Harafuren auf Celébes, Timor und einigen anderen Inseln.

Der Malaye ist von brauner Hautfarbe, auffallend klein (durchschnittlich 4' 10" -- 5' 3" groß), so dass das männliche Geschlecht im Durchschnitt um vier Zoll kleiner ist als bei den Europäern. Das Gesicht ist etwas rautenförmig, nicht viel länger als breit, die Backenknochen sind hoch und hervorstehend, die Augen schwarz und etwas schief, der Mund breit und groß mit wulstigen, dicken Lippen, die Unterkiefer ebenfalls breit, das Kinn rund und wolgeformt, die Nase kurz — nicht platt wie bei den Negern oder hervorstehend, wie bei den Europäern, die Nasenflügel sehr breit, der Hinterkopf platt und viereckig, das Haar grob, dick und schwarz; der ohnehin schwache Bart wird ganz ausgerottet [33]). Die Geschlechter gleichen einander so genau, dass fast jeder Ausländer in vielen Fällen anfangs in Verlegenheit sein wird, zu wissen, ob er einen Mann oder eine Frau ansieht.

---

[29]) Wallace. The Malay Archip. Tom. I. S. 99.

[30]) Wallace. The Malay Archip. I. 150.

[31]) Wappäus. Hdbch. d. Geogr. u. Statistik. Asien 1861. S. 373.

[32]) Diese sind wie die Dayaks weit berüchtigte Kehlabschneider, oder wie die Holländer sagen, Kopfschneller; kein junger Mann darf bei ihnen heiraten, ehe er mindestens Einen Menschenkopf abgehauen hat. Dies ist Gesetz.

[33]) Vgl. Bickmore. Reisen im ostind. Archipel. S. 17; Wallace II. 271 und Wappäus Asien. S. 373.

Dem Character nach ist der Malaye gemächlich und träge; im Umgange zeigt er Zurückhaltung, Mistrauen, sogar Schüchternheit, was manchen veranlasst, die Angaben über seine Blutdürstigkeit und Wildheit für übertrieben zu halten. Niemals äußert er in augenfälliger Weise Erstaunen, Bewunderung oder Furcht, und wahrscheinlich empfindet er sie auch nicht tief. Langsam und bedächtig bei der Rede trachtet er auf Umwegen den Gegenstand zur Sprache zu bringen, dessen Erörterung ihn herbeigeführt. Kinder und Weiber sind zaghaft und fliehen vor dem unerwarteten Anblick eines Europäers. In Gesellschaft von Männern sind sie schweigsam und im allgemeinen ruhig und gehorsam.

Ist der Malaye allein, so ist er düster; nie spricht er zu sich selbst, niemals singt er. Nur wenn ihrer mehrere in einem Canoe rudern, stimmen sie zeitweilig einen eintönigen, klagenden Gesang an. Der Malaye beleidigt selten seinen Nebenmenschen und liebt es nicht über Geldangelegenheiten zu streiten; kaum dass er sich entschließt, einen ihm von Rechtswegen gebührenden Lohn zu verlangen. Handgreifliche Scherze und Spässe sind ihm höchlich zuwider, denn er ist für Formen der Etikette und jede Beeinträchtigung der persönlichen Freiheit seiner selbst oder eines andern sehr empfindlich. Die höheren Classen der Malayen sind außerordentlich höflich und benehmen sich mit all der ruhigen Würde eines wolgebildeten Europäers, die sich bei ihnen seltsamer Weise vollkommen verträgt mit einer schonungslosen Grausamkeit und Verachtung des Menschenlebens, welche die düstere Seite ihres Characters bilden. Dies erklärt die so mannigfachen, sich geradezu diametral widersprechenden Urtheile, welchen wir bei verschiedenen Beobachtern über die Malayen begegnen. Crawfurd z. B. urtheilt aus seiner Erfahrung, dass der Character der Malayen der geradeste und wahrheitsliebendste vor allen asiatischen Völkern sei, mit denen er in Berührung gekommen. Sie sind friedlich, gelehrig, mäßig, einfach und fleißig. Bickmore sagt, sie hätten im allgemeinen ein sanftes Gemüt, die wilden Stämme in den Gebirgsgegenden von Sumátra, Bórneo, Celébes, Timor, Ceram und einigen anderen großen Inseln ausgenommen.

Die Küstenbewohner sind unveränderlich gastfreundschaftlich und zuverlässig; sie sind gewöhnlich ruhig und äußerst träge. Sie haben alle eine unersättliche Leidenschaft für das Spiel, das kein beschränkendes oder verbietendes Gesetz auszurotten im Stande ist[34]). Andere Beschreibungen schildern sie als leidenschaftlich, ohne Selbstbeherrschung, wenig zuverlässig und von unstetem Sinn; gemächlich, träge und arbeitsscheu wollen sie gern für Leute gelten, denen bei Hochstreben und Freiheits-

[34]) Bickmore. Reisen im ostind. Archip. S. 17.

sinn das Arbeiten für Geld und Unterhalt eigentlich unwürdige Beschäftigung ist. Regere Triebsamkeit und Empfänglichkeit zeichnet sie vor den übrigen Stämmen des indischen Archipels aus, nur ist ihnen durch den Islam jeder höhere Lebenszweck verloren gegangen, ihr Gemeinwesen ist zersplittert und Seeräuberei nebst Schiffahrt ihr Hauptbetrieb. Diebstal, Menschenraub haben nichts Bedenkliches; Beleidigungen, wirkliche oder vermeintliche, rächen sie auf der Stelle, dabei sind sie nachtragend, falsch und hinterlistig; der Meineid ist ihnen geläufig und Vergiftungen kommen häufig vor. Leidenschaftlich lieben sie Opiumrauchen [35]), geistige Getränke und Wetten beim Hahnenkampf, wobei sie zuletzt sich selbst mit ihrer persönlichen Freiheit aufs Spiel setzen [36]). Indess sind sie sehr mäßig und erhitzen sich nie oder sehr selten, trotz ihrer Vorliebe dafür, mit Spirituosen, da der muhammedanische Glaube ihnen den Genuss derselben untersagt. Für ihre Genügsamkeit characteristisch ist die Bitte des Arbeiters um ein Geschenk: ketjel presentie, tuwan, poer makan, — ein kleines Geschenk, Herr, für E s s e n! Essbuden sind auch ihre Hauptерholungsplätze; sie bekommen dort trockenen Reis, spanischen Pfeffer, kleine Stücke Fleisch, gekochte Vegetabilien und süsse Leckereien, wozu eine Tasse heißes Wasser gereicht wird. Sie trinken dasselbe wie wir Thee oder Kaffee, und befinden sich vollkommen wol dabei.

Dem Namen nach sind die Malayen Muhammedaner, haben jedoch nichts von dem Fanatismus jener Secte in Arabien; besonders der Javane meint dem Islam durch Beschneidung, Beobachtung der Waschungen und des Ramadam-Festes zu genügen, hat aber noch immer viele der früheren Hindu-Vorstellungen beibehalten, so dass sein Glaube sich eigentlich als ein Gemisch von Hinduismus und Muhammedanismus bezeichnen lässt. Einige sind Christen [37]), das heißt, sie besuchen den Gottesdienst der holländischen Kirche, rasieren ihre Köpfe nicht und feilen ihre Zähne nicht.

Fast alle Javanen sind mit dem Landbau beschäftigt, außer wenigen Fischern und Handwerkern. Obwol auch er träge, nur zugreift, wo es sein muß oder wo er durch einen kühnen Griff sich verschaffen kann, was sonst zu erlangen Anstrengung kosten würde, so hat doch, nächst den Chinesen und Japanesen, der Eingeborne Java's unter den Völkern Asiens die meisten Fortschritte im Ackerbau gemacht. Im übrigen darf man sagen, dass die Javanen auf einer niedrigen Stufe stehen geblieben sind, denn was sich von Civilisation bei ihnen vorfindet, ist durch Fremde von außen hingebracht worden; in den mechanischen Künsten sind sie zurück,

---

[35]) Opiumrauchen nennen die Javanen Opium e s s e n.
[36]) W a p p ä u s. Asien. S. 373.
[37]) Z. B. auf Ceram. Siehe W a l l a c e. II. 40—41.

und nur in der Metallverarbeitung übertreffen sie die andern Stämme des Archipels. Bickmore weiß von ihrer Verwendung in der Maschinenfabrik der Regierung auf Java Rühmliches zu erzählen [38]).

Die lingua franca des gesammten ostindischen Archipels ist das Nieder-Malayische [39]); es enthält keine rauhen und harten Kehllaute oder andere Consonanten, die schwer auszusprechen sind, ist weich und wolklingend, und gleicht in seinen flüssigen Lauten etwas dem Italienischen; jeder Europäer in Niederländisch-Indien spricht malayisch, welches sich schnell und ganz leicht erlernen lässt.

Einen ansehnlichen Bruchtheil der Bevölkerung in Niederländisch-Indien bilden die Chinesen, welche dort mit den gleichen schlimmen und guten Eigenschaften auftreten, wie überall in der Welt, wo sich die bezopften, fleißigen Söhne des himmlischen Reiches niedergelassen haben.

V.

Das „Cultuurstelsel" des Herrn van den Bosch.

Die erste Zeit der Uebernahme der ostindischen Colonien durch den Staat brachte keine wesentliche Verbesserung der herrschenden Zustände. Erst Louis Napoleon, der seit 1806 als König in den Niederlanden gebot, fand den rechten Mann in dem zum Marschall ernannten General Hermann Wilhelm Daendels, der durch seine hervorragenden Fähigkeiten, gepaart mit unerschütterlichem Willen zur Verwaltung der Colonien vollkommen geeignet war. Daendels trat am 1. Jänner 1808 sein Amt als Generalgouverneur von Ostindien mit unbeschränkten Vollmachten an; in der richtigen Erkenntnis, dass der Insel Java vor allem Verbindungswege noth thaten, verpflichtete er zuvörderst die Bevölkerung zum Bau einer großen Militärstraße durch die ganze Länge der Insel, welches ausgezeichnete Werk, zwar, wie man behauptet, mit großer Rücksichtslosigkeit gegen die Eingebornen, in außergewöhnlich kurzer Zeit ausgeführt wurde. Das System der Pflichtlieferungen von Marktproducten ward beibehalten, jedoch mit namhaften Verbesserungen; besonders wurden höhere Preise gezahlt, die ganz unbezahlten Lieferungen dagegen abgeschafft. Daendels wurde leider im Mai 1811 vom Kaiser Napoleon, der die Niederlande seinem Weltreiche einverleibt hatte, zurückberufen und durch den General Jan Wilhelm Janssens ersetzt, der nur wenige Monate am

---

[38]) Bickmore. Reisen im ostind. Archip. S. 37.

[39]) Siehe hierüber: Rost: Die Malayische Sprache. (Globus XIII. 114 ff.) Die Dialecte des Malayischen sind zahllos und oft sehr von einander verschieden. (Bickmore S. 119.) Auf der Insel Java ist die Sprache eine zweifache; im Westen gilt die sundanesische, im Osten die Javanesische, eine Abzweigung des malayischen Sprachstammes. (Müller. Ethnographie, Novara-Reise. S. 88.)

Ruder blieb; denn ehe die Herren in Holland so zu sagen mit sich recht schlüssig wurden, auf welche Weise man die Colonien zu verwalten habe, fielen sie in die Hände der Engländer.

Der nunmehr neu ernannte britische Gouverneur Sir Thomas Stamford Raffles, ein Mann von eminenter Begabung, dem wir auch ein wertvolles Buch über Java verdanken[40]), dachte sofort daran, die Colonien im Geiste der modernen Zeit zu reformieren. Er schaffte das System der ostindischen Compagnie sogleich ab; alle Frohndienste und Feudallasten sollten nach seinem Plane aufhören, der Grund und Boden zu festem Besitz an einzelne vertheilt, die Privatindustrie gehoben und die Staatsausgaben durch eine zu erhebende Grundsteuer „Landrente" gedeckt werden. Die Einwohner konnten darnach producieren was sie wollten und damit nach Gutdünken Handel treiben[41]). Raffles Landrentensystem war ganz gut, allein er wollte gleich durchsetzen, was erst nach und nach geschehen konnte. Viele seiner trefflichen Pläne stießen auf Schwierigkeiten, die eben nur durch die Zeit gelöst zu werden vermochten[42]).

Diese Reformen, welche die Verhältnisse der Insel Java von Grund aus verändert hätten, waren kaum angebahnt, als 1816 die Insel an die Holländer zurückgegeben wurde. In den Jahren 1816 bis 1830 schwankte die niederländische Regierung zwischen der alten Einrichtung des Landbaues und den Reformen der Engländer, ohne zu einem festen Systeme zu gelangen. Anfänglich geneigt den Plänen Raffles zu folgen, verließ sie dieselben doch allmälich; das System der „Landrente" ward aber im großen Ganzen beibehalten, und der Zustand der Colonien besserte sich sichtlich, wenn sie auch dem ohnehin in Geldnöthen befindlichen Mutterlande jährlich mehrere Millionen kosteten. Die bestehenden Plantagen wurden anfangs an die Einwohner verpachtet, und zwar mit der Verpflichtung dieselben zu unterhalten und die darauf entfallende Landrente zu bezahlen. Mit ihren Erzeugnissen konnten die Pächter damals nach Gutdünken handeln. Nach Ablauf des ersten Contractes aber im Jahre 1823 wurde den Pächtern bekannt gemacht, dass sie zur Unterhaltung der Plantagen auch noch weiter verpflichtet seien; zugleich ward den Ausländern verboten, Magazine zu errichten, was die Eingebornen am Verkaufe ihrer Producte hinderte; dagegen machte die Regierung bekannt, zu welchem Preise sie die Producte kaufen würde und berechnete darnach die Land-

---

[40]) The history of Java. London 1817. 4. 2 Vol

[41]) Siehe hierüber: Hollander Land- en Volkenkunde van Nederl. Oost-Indië. I. S. 393.

[42]) Vieles über Raffles' Verwaltung findet sich auch in: Memoir of the life and public services of Th. Stamford Raffles, particularly in the government of Java 1811—1816. By his widow. London 1830.

rente, ein System, welches freilich manche Erpressung ermöglichte, Zwang im Gefolge hatte [43]), und beide um so mehr zur Geltung brachte, als die Geldverlegenheiten des Mutterlandes beständig wuchsen. Schwere Kriege zur Befestigung der Herrschaft, der furchtbare Aufstand des Häuptlings Dhipo Negoro in den Jahren 1823—1828, die kostspielige Verwaltung, besonders des Gouverneurs van der Capellen verschlangen große Summen: dazu gesellten sich 1830 die belgischen Unruhen; Anleihe folgte demnach auf Anleihe, so dass im hartbedrängten Mutterlande schon der Gedanke laut ward, die Colonien als kostspielige Anhängsel völlig preiszugeben.

In dieser Noth erschien ein früherer Officier der ostindischen Armee, Graf van den Bosch, vor dem König und entwickelte vor demselben die Grundzüge jenes Systems, welches im Princip heute noch auf Java besteht, und dessen Erfolg sowol die Erwartung seines Schöpfers als jene seiner Gegner übertroffen hat. Van den Bosch ward vom Könige Wilhelm I. mit großem Wolgefallen angehört und bei Ausbruch der belgischen Revolution 1830 zur Ausführung mit außerordentlichen Vollmachten als General-Gouverneur nach Java gesendet.

Wir wollen nunmehr sein so berühmt gewordenes „Cultuurstelsel" näher kennen lernen.

Von der Anschauung ausgehend, dass jenem System der größte Ertrag gesichert sei, welches sich am meisten dem herkömmlichen Landes- und Volksrecht, den alten Sitten der Eingebornen nähern würde, knüpfte van den Bosch mit Entschiedenheit an die alteinheimischen Verhältnisse an, viele Spuren der Reformbestrebungen Sir Stafford Raffles vernichtend. Wir wissen, wie in alten Zeiten der Javane kein persönliches Grundeigentum besaß, dieses vielmehr der „Dessa," der Gemeinde gehörte; wir wissen aber auch, dass Raffles dieses communistische System aufhebend, Grund und Boden zu festem Besitz an den einzelnen vertheilt hatte, welcher dafür eine „Landrente" entrichten musste. Diese Landrente kann sowol als eine Grundsteuer, wie auch als eine Art Pachtzins betrachtet werden, der dem Staate zukommt, welch letztere Auffassung ganz besonders dem Geiste der javanischen Bevölkerung und den orientalischen Begriffen überhaupt entspricht, wonach der Staat der Eigenthümer des Grundes und Bodens ist und der Bauer, der denselben bearbeitet, nur ein gewisses Gebrauchsrecht hat, das allerdings unantastbar ist, so lange der Inhaber seinen Verpflichtungen dem Staate gegenüber Genüge leistet. Nach altem Brauche entrichtete die Gemeinde als Steuer ein Fünftel ihrer Reisernte, was ungefähr eine Arbeitszeit von 66 Tagen im Jahre repräsentiert. Van den Bosch, zu dem System des gemeinschaftlichen Dessa-Besitzes zurück-

[43]) Die holländ. Colonialfrage (Grenzboten 1869. Nr. 29. 105).

kehrend, behielt die Landrente bei und ließ es auch bei dem alten Brauch der Naturalsteuer und dieser Zahl bewenden, verfügte aber, dass dieselbe in Kaffee, Zucker, Indigo, Pfeffer, kurz, einem Producte entrichtet werde, das auf dem europäischen Markte gut bezahlt wird. Eine Dessa also, welche ein Fünftel ihrer Reisfelder dem Anbau eines solchen in Europa gangbaren, jedoch nicht mehr Arbeit als der Reisbau erfordernden Gewächses widmete, sollte von der Zahlung der Landrente in baarem befreit sein. Dagegen behielt sich die Regierung vor, im einzelnen die Preise für die verschiedenen Producte festzusetzen. Würde der auf solsche Weise erzielte Erlös den Betrag der schuldigen Steuer übersteigen, so hätte dieser Ueberschuss der Dessa zu Gute zu kommen, während die Regierung den Schaden im Falle einer Misernte zu tragen hätte, vorausgesetzt natürlich, dass dieser nicht durch die Trägheit oder Sorglosigkeit der Javanen verschuldet wäre [44]). Jede Dessa vertheilt dem zu Folge jährlich die ihr zustehenden Ländereien unter ihre Einwohner. Die zweite Ernte im Jahre ist von jeder Steuer frei.

Nachdem die Cultur einiger der von der niederländischen Regierung verlangten Pflanzen, wie z. B. die Zuckerproduction, einzelne Dessas zu sehr mit Arbeit belasten würde, ward die Einrichtung getroffen, dass ein Theil der Dessa-Bewohner das Rohr pflanzen und zur Reife zu bringen haben, während ein anderer Theil der Bevölkerung mit Einheimsung der Ernte, ein dritter mit Verfrachtung derselben nach den Fabriken, ein vierter endlich mit der Verarbeitung in den Fabriken selbst belastet wurde. Letzterer Fall tritt jedoch nur dann ein, wenn keine genügende Anzahl freiwilliger Taglöhner aufzubringen ist. Die zur Fabriksarbeit verpflichteten Javanen erhalten, abgesehen davon, dass sie hiedurch von ihrem Antheil an Landrente befreit sind, täglich eine zu ihrem Unterhalt ausreichende Menge Reis und Salz. Jede Arbeit wird unter der unmittelbaren Aufsicht von einheimischen Aufsehern verrichtet; die Oberaufsicht allein ist einem europäischen Controlor vorbehalten.

Diese Hauptgrundzüge des Cultursystems erleiden hie und da durch locale Verhältnisse einige Modificationen. So werden nicht stets Reisfelder zum Anbau der gewünschten Producte, sondern, wo erstere selten sind, höher gelegene Ländereien gewählt, die für die Javanen weniger Wert besitzen und doch noch für die Bebauung mit anderen Gewächsen geeignet erscheinen. Dort, wo die Zuckerproduction schon seit alter Zeit von den Javanen selbst betrieben wird, überließ man den gesammten Grundbesitz den Plantagen und deren ganzes Erträgnis den Besitzern;

---

[44]) Hollander. Land- en Volkenkunde van Nederl. Oost-Indië. I. S. 394.

selbstverständlich sind diese aber der Bezahlung der Landrente unterworfen. Dort, wo die Unkunde der Javanen die neue Cultur erschwerte, wird sie auf folgende Weise zu Stande gebracht: man sondert ein Fünftheil der Reisflur einer Dessa ab oder wählt ein hinreichendes Stück Hochland, und vertheilt die Bearbeitung desselben unter die Einwohnerschaft der Art, dass für jeden „Bahoe" (= 500 rheinische □ Ruten) die Dessa täglich einen Arbeiter beistellt, der alle Wochen oder alle Monate durch einen anderen abgelöst wird. Für jeden „Bahoe" müssen täglich mindestens vier Mann disponibel sein, wovon jedoch nur einer arbeitet unter der Leitung eines chinesischen Aufsehers (Mandoor) und Beiziehung des javanischen Häuptlings. In gleicher Weise werden zum Einsammeln der Ernte und Verführen in die Fabriken die Eingebornen in genügender Anzahl eingetheilt, wovon jedoch nur der vierte Theil zu arbeiten braucht. Alle derart bei der Cultur beschäftigten Leute sind von der Leistung der Landrente befreit. Anlangend die Zuckerproduction, wird das Zuckerrohr gegen einen bestimmten Preis an die europäischen oder chinesischen Inhaber der örtlichen Zuckermühlen geliefert, zu deren Besitz zwar eine Concession der Regierung nothwendig war, zu deren Gründung und Betreibung aber die Regierung auch bereitwilligst Vorschüsse ertheilte. Der Zuckermüller ist dagegen verpflichtet, der Regierung wieder zu geringem Preise sein Fabrikat zu verkaufen, wobei ihm jedoch immer ein beträchtlicher Gewinn bleibt [45]). Die Bearbeitung des Kaffees geschieht nicht wie beim Zucker im großen, sondern wird von den Eingebornen selbst betrieben; das Product muss, sowie es in Europa an den Markt gebracht wird, an die Regierungsmagazine abgeliefert werden. Für das Picul Kaffee (Picul, das einheimische Gewicht, ist ungefähr gleich 120 Zollpfund) wird ein Preis von 3—10 holl. Gulden bezahlt, wofür nebst dem Bau auch die Plantage von Unkraut gereinigt werden muss, was bei dem tropischen Clima wol die Hauptarbeit bildet. Da ferner der Kaffeebaum nur in einem Alter von 5—15 Jahren trägt, ist immer für jungen Nachwuchs zu sorgen [46]).

---

[45]) Siehe über Zuckercultur: J. Milliard. De Suikerindustrie op Java. s'Gravenhage 1869. 8. und J. D. Kruseman Nota over de Suiker-Kultuur op Java. s'Gravenhage 1852. 8.

[46]) Siehe: L. v. Wondrichem van Vliet. De koffij-enquête in verband met de ontworpen West-Java-Koffij-cultuur-Maatschappij. Amsterdam 1871. 8. Dann die Artikel: De koffij-cultuur op Java volgens het jongste administratief onderzoek. im Nieuwe Rotterdamsche Courant. 1871. Nr. 62, 63, 67, 70. A. S. Warmelts. Meer koffij en suiker van Java. s'Gravenhage. 1868. 8.

Nachdem zur planmäßigen Verwertung der auf solche Weise gewonnenen Producte Kenntnisse, Capitalien und andere Bedingungen erforderlich sind, welche den Javanen durchgehends mangeln, so verband Graf van den Bosch mit seinem Cultuur-Stelsel eine entschiedene Begünstigung der holländischen Industrie und auch des chinesischen Fleißes; die Handels-Maatschappij ward neu organisiert und musste den Transport nach Europa übernehmen, eine Begünstigung der holländischen Rhederei; indem van den Bosch fremde Nationen mit hohen Zöllen belegte, verdrängte er gar bald die Engländer von dem indischen Kattunmarkte und öffnete ihn allein der heimischen Industrie.

Man erkennt demnach aus dem bisher Geschilderten, dass das Cultuur-Stelsel auf zwei Grundlagen beruht, auf Schutzzoll und Arbeitszwang. Da es immerhin ein bemerkenswertes Stück von Regierungskunst bleibt, wenn eine Handvoll Europäer — im Jahre 1865 zählte man auf eine Bevölkerung von 18 Millionen Menschen in Niederländisch-Ostindien nur 33,677 Europäer[47])! — einen solchen Zwang auszuüben versteht, so ist es nothwendig, den Verwaltungsapparat näher ins Auge zu fassen.

An der Spitze der ostindischen Regierung steht der Generalgouverneur mit vicekönіglicher Gewalt; er ist zugleich Oberbefehlshaber der Land- und Seemacht, kann Krieg erklären und Frieden und Verträge mit den eingebornen Fürsten und Völkerschaften schließen, alles unter Beachtung der Befehle des Königs. Das Gebiet zerfällt zunächst in zwei Abtheilungen: erstens das Grundgebiet, d. h. Java mit Madura, zweitens die Außenbesitzungen (Buitenbezittingen), nämlich die übrigen unmittelbaren und mittelbaren Theile, welche uns hier weniger interessieren.

Die nächsten Unterabtheilungen sind die Residentien, deren Java 21 zählt. Jede dieser Provinzen wird durch einen Residenten verwaltet und zerfällt in mehrere Regentschaften, an deren Spitze ein Regent steht. Dieser Regent ist stets ein Eingeborner und gehört allemal dem höchsten einheimischen Adel an, zunächst den früheren Herrscherfamilien, deren Einfluss auf ihre asiatischen Unterthanen, meist mit religiösen Anschauungen verwachsen, noch heute ungebrochen ist; ihm unterstehen die ebenfalls eingebornen Districts- und Dessa-Häuptlinge, welche für die Eintreibung der Steuern sorgen, von den Bewohnern gewählt werden und die Interessen der Dessa gegenüber der Regierung vertreten.

Die Ernennung zum Regenten steht bei der Regierung, welche dieselbe auch zurücknehmen kann, allein meistens ist die Würde erblich gelassen, theils um die Vornehmen an die Regierung zu fesseln, theils um möglichst wenig mit dem angestammten Herkommen in Widerspruch zu

47) Bickmore. Reisen im ostind. Archipel. Zweiter Anhang.

treten; der Regent hat über öffentliche Sicherheit zu wachen, den Gesundheitszustand ins Auge zu fassen (besonders zur Annahme der Impfung zu rathen) und die Verordnungen des Residenten in Betreff des Wege- und Brückenbaues, der Bewässerungsmittel und des Ackerbaubetriebes zur Ausführung zu bringen, das Schulwesen und die Priesterschaft unter nöthiger Aufsicht zu halten. Seine Besoldung erhält der Regent in ausgewiesener Reisflur.

Dem Regenten, der bei den Javanen den Titel Adhipatti, Pangeran oder Tommonggung führt, steht ein Europäer mit der Bezeichnung Assistent-Resident zur Seite, der die Instruction hat, den inländischen Regenten als seinen jüngeren Bruder zu behandeln, zugleich aber das wahre Oberhaupt der Regentschaft ist und dem Regenten seine Weisungen ertheilt, dergestalt, dass dem Volke gegenüber die Handlungen des Assistent-Residenten durch den, seinen Befehlen gefügigen, im Range aber höher stehenden Regenten gedeckt werden. Unter dem Assistent-Residenten fungieren noch Controllore und „Opzieners", europäische Beamte, welche außer der Administration auch den größten Theil der Justiz besorgen [48]).

Wie man sieht, wirkt also die niederländische Regierung auf das Volk durch die Eingebornen selbst, welche ihr zur Handhabung des Cultursystems durch Eintreibung der Steuern behilflich sind. Nur dadurch vermag die Regierung die Bevölkerung zur Lieferung der gewünschten Producte zu vermögen; eine nothwendige Folge ist aber, dass sie trachten muss, ihre inländischen javanischen Beamten stets in ihrer Hand zu haben. Sie hat zu diesem Behufe das Interesse dieser Beamten mit jenem der Regierung eng verbunden, indem sie ihnen bald die Steuer einer gewissen Länderstrecke zur Belohnung anwies, bald ihnen so wie den Europäern einen gewissen Percentsatz, gewöhnlich ein Zehntel vom Wert der von der Bevölkerung gelieferten Producte überließ. Endlich errichtete sie aus den Familien der Häuptlinge eine Art inländischer Polizei [49]).

Auch die durch den Adat eingebürgerten Frohndienste zog van den Bosch zum Nutzen der Regierung heran. Der Adat (Hadat) ist kein geschriebenes Gesetz, sondern der altherkömmliche Brauch, dessen Bestimmungen jedoch im Volke unbedingte Geltung besitzen. Nach diesem Adat war die Bevölkerung Java's verpflichtet, für ihre Häuptlinge einen von sieben Tagen zu arbeiten. Es war dies eine Form der Besteuerung, die unter dem Namen von Herrendiensten seit unvordenklichen Zeiten bestand. Nun machte die Regierung zur Erhaltung und Errichtung ihrer öffentlichen

---

[48]) Vgl. Multatuli. Max Havelaar. I. S. 64—79.

[49]) Oppass, d. h. Aufseher, ist der Name für die malaysche Polizei.

Gebäude, Wege, Brücken u. s. w. auch Anspruch auf Herrendienste, die theilweise unentgeltlich zu leisten waren; zu diesen gehörten: Personen- und Briefpostdienst, Gefängnis- und Nachtwächterdienst.

Dies sind die allgemeinen Umrisse des van den Bosch'schen Cultuur-Stelsel.

Mit Recht wird man nach den Folgen eines derartig durchdachten Systems neugierig sein. Sie lassen sich dahin beantworten, dass seit Einführung desselben im Jahre 1832 des javanische Budget 103 Millionen Gulden (im Jahre 1871 die Summe von 102,423.771 fl.) erreicht hat, wovon die ganze Verwaltung sämmtlicher Inseln, Verbesserungen und Meliorationen bestritten und der Rest an den Staatsschatz des Mutterlandes abgeführt wurde. Diese Ueberschüsse erreichten nach den Feststellungen des letzten Colonialministers, Herrn de Wal, in den Jahren 1849—1854 jährlich die Höhe von 18 Millionen, von 1855 bis 1863 die Höhe von 33 Millionen, nachher durchschnittlich 20 Millionen. Vom Jahre 1840 bis 1864 betrug deren Gesammtsumme 462 Millionen Gulden!

Glänzendere Triumpfe als auf Java hat demnach das Fiscal-System nirgends gefeiert, und wahrlich, sieht man auf die financiellen Ergebnisse allein, dann ist und bleibt es auch das einzig richtige, denn es hat die vollkommenste Ausnützung der Colonie zum Zweck und erreicht diesen Zweck vollständig. Dafür ist es andererseits vielleicht mehr denn ein anderes Misbräuchen ausgesetzt, die in der That auch eingetreten sind, aber meist erst in der jüngeren Zeit bekannt wurden. Bis zum Jahre 1848 regierte nämlich der König allein mit einem unverantwortlichen Minister die asiatischen Colonien, während man sich in Holland wenig um die dortigen Verhältnisse kümmerte, von denen man auch nichts verstand. Bei Festsetzung der gegenwärtigen Verfassung der Niederlande durch den langjährigen Führer der liberalen Partei, Joh. Rudolf Thorbeke wurde jedoch die Colonie fortan unter die Controlle der Kammern gestellt, woraus sich mit der Zeit das Verhältnis entwickelte, dass alle colonialen Fragen im Mutterlande berathen und entschieden wurden. Wie es indess in solchen parlamentarischen Wortkriegen zu gehen pflegt, wird den Fragen nicht sehr fleißig auf den Grund gegangen, und es kommen aus dem Urbrei der Meinungen, Ansichten, Ideen und Wünsche am Ende ein par Schlagwörter auf die Oberfläche, die wie Oeltropfen nach jeder Bewegung der Wellen immer wieder auftauchen und leider oft nur zu bestimmend werden, indem sie den frischen Strom und Gegenstrom der Meinungen hemmen. Vor allem trug dazu bei der Abgeordnete Baron W. R. van Hoëvel[50]), früher Prediger

[50]) Dr. W. R. van Hoëvel en Dr. W. Bosch. De vije arbeid op Java. s'Gravenhage 1860. 8.

auf Java und seiner Reform-Ideen wegen entfernt, der zuerst seine Stimme gegen das Cultursystem erhob, die angeblichen Misbräuche und Schäden der Verwaltung aufdeckte und durch seine rückhaltslosen Angriffe eine Unzahl von Streitschriften hervorrief, welche nur den Vortheil hatten, dass sie das Mutterland über seine Colonien aufklärten und belehrten. In neuerer Zeit brachte der von Eduard Douwes-Dekker unter dem Pseudonym Multatuli herausgegebene Roman: Max Havelaar[51]) — welchen der Brite Wallace mit Recht ein überspanntes Buch nennt — schwere Beschuldigungen gegen das holländische Gouvernement und erregte einen wahren Sturm in den Kammern wie im Volke; das Werk ward im Nu vergriffen, eine zweite Auflage veranstaltet und 1868 eine in London und in englischer Sprache erschienene, die Regierung noch heftiger angreifende Ausgabe besorgt. In der allerneuesten Zeit scheint sich allerdings der strenge Tadler eines anderen besonnen zu haben[52]). Auf solche Weise wurden die Kammern in die specielle Verwaltung der Colonie eingeführt und andererseits die coloniale Frage in den Streit der politischen Parteien des Mutterlandes verwickelt. Wenn nun auch zugegeben werden kann, dass durch die Kammern manche Uebelstände beseitigt, viele nützliche Einrichtungen getroffen worden sind, so hat doch ihre Einmischung einen unberechenbaren Nachtheil zur Folge gehabt: die Consequenz in der Regierung Java's und in der Direction des Landbaues hat aufgehört. Was der eine Gouverneur begünstigt, hebt sein Nachfolger wieder auf; was durch das Decret des einen Ministers kaum eingerichtet ist, wird durch die Befehle seines Nachfolgers wieder vernichtet, so dass bei der gegenwärtigen schwankenden Verwaltung am Ende die Verwirrung unausbleiblich sein wird. Es ist daher hoch an der Zeit, dass eine feste consequente Regierung in Ostindien wieder Platz greife.

Was die gerügten Mängel des Cultursystems und die getroffenen Verbesserungen anbelangt, so kann darüber kein Zweifel sein, dass das System, auf Schutzzoll und Frohnarbeit basierend, nach europäischen Begriffen für die einheimische Bevölkerung scheinbar sehr drückend sein musste. Noch 1854 ward dasselbe zwar vollinhaltlich bestätigt, aber bald darauf begann die liberale Partei ihre Reformarbeit, die jedoch die Grundzüge des Bosch'schen Systems beibehielt und nur

---

[51]) Max Havelaar, of de Koffij-Veilingen der nederlandsche handel-Maatschappij. Amsterdam 1860. 8. 2 Bde. 2. Aufl. Das Buch von Jules Babut: Felix Batel ou la Hollande à Java. La Haye 1869. 8. 2 Bde. ist nur ein matter Abklatsch des Dekker'schen Romanes.

[52]) In seiner kürzlich zu Delft erschienenen Schrift: Nog éèns! Vrije arbeid op Java.

einzelne allzu fühlbare Härten desselben milderte. Wir entnehmen einem maßgebenden Organ der liberalen Partei, dem Nieuwe Rotterdam'sche Courant vom 6. Februar 1871 nachstehende Parallele zwischen einst und jetzt:

„Noch vor fünfundzwanzig Jahren drückte das Cultursystem blei-„schwer auf Indien. Die Regierung verkündete die Lehre, dass Colonien „ausschließlich im Interesse des Mutterlandes regiert werden müssen; „in Uebereinstimmung hiemit hatte das Gouvernement von Indien keinen „anderen Beruf zu erfüllen als Land und Volk dem egoistischen Inter-„esse dienstbar zu machen. Alles drehte sich um die Zwangscultur. „Man hatte nur dafür zu sorgen, dass die Producte jedes Jahr ge-„erntet, verarbeitet und verschifft werden. Die niederländische Regie-„rung sorgte dann weiter dafür, dass der Erlös des Monopols getheilt „werde zwischen dem Staatsschatze des Mutterlandes und einzelnen be-„günstigten Personen oder Gesellschaften. Für Indien selbst ward nur „das allernothwendigste erübrigt und selbst dieses so karg zugemessen, „dass die Colonie Noth und Mangel litt. Durch den Köder von Prä-„mien (Culturprocenten) hatten Beamte und Häuptlinge, den Stock in „der Hand, die Cultur der Producte für den holländischen Markt so „sehr ausgedehnt, die unbezahlten Herrendienste so stark in Anspruch „genommen, dass der Bevölkerung es alsbald an Zeit und Lust ge-„gebrach, Nahrungsmittel für den eigenen Unterhalt zu bauen und „sie daher in verschiedenen Provinzen durch epidemische Krankheiten „und Hungersnoth weggerafft wurde. „Corvéables et taillables à merci" „waren die braunen Unterthanen. Die Regierung presste aus ihrer „Arbeit, so viel zu erhalten war, und überantwortete sie überdies an „unbesoldete oder schlecht besoldete Häuptlinge, die in willkürlichen „Erpressungen ihren Unterhalt finden mussten; endlich fielen noch gleich „Heuschrecken die chinesischen Pächter über sie her, um ihnen den „letzten Rest von Wohlstand zu rauben.

„Eben so schwere Klagen hatten die Europäer vorzubringen. Die „meisten Beamten und Militärs mussten sich mit schmalen Besoldungen „begnügen. Von außen eingeführte Waren konnten sie sich nur gegen „durch lächerliche Einfuhrszölle erhöhte Preise verschaffen; da über-„dies Indien mit Kupfermünzen (Deute) überschwemmt war, erlitten „sie bei jeder Transaction auch noch erheblichen Verlust an den abge-„nützten Tauschmitteln, Privat-Landwirtschaft, Handel und Industrie, „mit dem Regierungsmonopol unvereinbarlich, konnten nicht gedeihen. „Der Staatsdienst, den Vermöglichen allein zugänglich, welche euro-„päische Bildung besaßen, war ihnen verschlossen; Unterrichtsanstalten „fehlten, so dass ihnen bei einer verwahrlosten Erziehung nichts er-

„übrigte, denn als Paria's zu vagabundieren. Mit einem Wort, mit Aus-
„nahme weniger Glückskinder, die sich in der Gunst der Machthaber
„sonnten, war der Druck sowol für Europäer als für Eingeborne
„unerträglich.

„Wie ganz anders jetzt! Die Zwangsculturen beschränken sich
„auf Zucker und Caffee. Tausende von Hektaren sind dem freien Land-
„bau überwiesen; tausende von Bauern sind von der Zwangsarbeit
„befreit, und dort wo sie noch besteht, wird sie nach Thunlichkeit er-
„träglich gemacht durch die Sorgfalt der Beamten, die, seitdem sie
„keine Culturprocente mehr beziehen, unparteiisch handeln können.
„Die Herrendienste sind auf das geringste Zeitmaß herabgesetzt, werden
„unendlich seltener von der Bevölkerung gefordert, und in solchem
„Falle ein billiger Lohn dafür gezahlt. Als Regel gilt Schadloshaltung
„für jede Leistung, für jedes Aufgeben eines rechtmäßigen Besitzes,
„etwas, woran früher niemals gedacht wurde. Der Bazarpacht, der
„größte Quell chinesischer Prellereien und Ungerechtigkeiten, gehört
„seit Jahren der Vergangenheit an. Die Häuptlinge, gehörig besoldet,
„sind nicht mehr genöthigt zu Erpressungen ihre Zuflucht zu nehmen.
„Der Eingeborne, früher an sein Dessa-Gebiet festgebunden, hat mit
„Abschaffung der Pässe das Recht der Freizügigkeit erhalten. Seine
„persönliche Sicherheit hat nicht wenig gewonnen durch Abschaffung
„des Stockes (rotting). Moralisch und physisch ist die einheimische Be-
„völkerung gediehen und legt der Bauer heutzutage eine unglaubliche
„Selbständigkeit an den Tag.

„Im allgemeinen ist ein bedeutender Fortschritt in Indien nicht
„zu läugnen. Sein Münzsystem kann sich mit den besten Europa's
„messen. Java besitzt ein gutes Post-[53]) und Telegraphenwesen und
„Eisenbahnen. Der niedere und mittlere Volksunterricht für Europäer
„lässt wenig zu wünschen übrig. Das veraltete Zollsystem ist verein-
„facht, Ein- und Ausfuhrszölle sind vermindert und sollen bald noch
„weiter herabgesetzt werden. Die Werkthätigkeit der einzelnen, früher
„unterdrückt, übertrifft jetzt jene der Regierung. Viele Holländer finden
„Beschäftigung in Landwirtschafts- und Industrie-Unternehmungen."

Wie man aus diesem Vergleiche ersieht, der die älteren Verhält-
nisse jedenfalls düsterer schildert, denn sie in Wirklichkeit waren, sind
die Grundprincipien des van den Bosch'schen Cultuur-Stelsel bis auf

---

[53]) Durch ganz Java sind auf den vortrefflich erhaltenen Poststraßen Meilenpfähle, palen, immer 1 engl. M. von einander entfernt, mit der Nummer daran angebracht. Diese Einrichtung rührt noch von den Engländern her und ist von den Holländern als zweckmäßig beibehalten. Nach diesen Palen rechnet man.

die Gegenwart beibehalten, wenngleich man sich bemüht hat, alle jene Erleichterungen eintreten zu lassen, welche mit dem Endzweck der holländischen Colonisation in Ostindien überhaupt vereinbarlich sind. Dieser Zweck wird aber stets die materielle Ausbeute bleiben. Wir dürfen nicht versäumen hinzuzufügen, dass derselbe nicht nur von der Regierung erstrebt, sondern auch so zu sagen instinktmäßig durch das Benehmen jedes einzelnen Europäers gefördert wird. In der That haben die Holländer alles Interesse daran, die Eingebornen in Abhängigkeit zu erhalten, sonst wäre es wol bald um die Handvoll Europäer geschehen. Deshalb werden die Europäer auf Java auch als Wesen höherer Gattung behandelt und dürfen eine Menge Dinge nicht thun, die geeignet wären, ihr Ansehen in den Augen der Eingebornen herabzusetzen. So geht beispielsweise ein Europäer in den Straßen Batavia's niemals zu Fuß, und wäre es auch nur für wenige Schritte; stets bedient er sich seines Bendi, eines kleinen einspännigen Fuhrwerkes; auch lässt er sich stets mit tuwan „Herr“ ansprechen. Um sich Individuen ferne zu halten, welche das Ansehen der Europäer compromittieren konnten, bestand die Einrichtung, dass jeder auf Java ankommende Fremde in der Hafenstadt, wo er landete, zwei Bürgen stellen musste, dass er sich während seines Aufenthaltes auf der Insel ordentlich betragen und keine Schulden machen werde. Konnte er das nicht, so musste ihn der Schiffscapitän, der ihn gebracht, wieder fortnehmen. Aus demselben Grunde können die Holländer auch nicht dulden, dass den muhammedanischen Malayen, die ihnen so unterwürfig sind, das Christentum gepredigt werde, welches die Gleichheit aller Menschen verkündet. Demzufolge hat die Regierung die Missionäre niemals begünstigt, ihnen vielmehr mit vollem Recht alle möglichen Hindernisse in den Weg gelegt. Ueberdies bringt das Christentum noch manch andere Nachtheile mit sich; die Muhammedaner, denen ihr Glaube Wein und Spirituosen verbietet, betrinken sich nicht; als Christen ist ihnen das Trinken aus religiösen Gründen natürlich nicht verboten und unterliegen sie zumeist dieser Leidenschaft aller tropischen Naturvölker, wenn sie einmal das Feuerwasser gekostet haben; sie werden regelmäßig Säufer und in weiterer Folge arbeitscheue Müßiggänger; ja sie betrachten das Trinken geradezu als eine Prärogative ihres Christentums.

VI.

Critik des holländischen Colonialwesen.

Nachdem die Colonialfrage in Holland zum Zankapfel der politischen Parteien geworden ist, erübrigt uns nur die Stellungen zu kennzeichnen,

welche jede derselben zu dieser hochwichtigen Frage einnimmt, woran sich von selbst eine fachgemässe Critik des holländischen Colonialwesen in Ostindien knüpfen wird.

Da sind zuerst die Radicalen. Diese und mit ihnen die „christlich-nationale“ Partei des Herrn Groen van Prinsterer verlangen, dass Indien überhaupt nicht mehr ausgesogen werde, dass Holland nicht mehr die directen Vortheile in Form von Ueberschüssen erhalte, dass diese vielmehr zu Gunsten der Javanen verwendet werden. Dies nennen diese mit sittlichen Bedenken erfüllten Leute „Indien sein Recht widerfahren lassen“ und Holland von der Schmach befreien, dass es von dem Schweiße eines unterdrückten Volkes lebt [54]). Mit dieser Partei ist unseres Erachtens nach gar nicht zu pactieren, denn sie negiert eben das einzige, was die Colonialpolitik heute noch volkswirtschaftlich zu rechtfertigen vermag, den materiellen Gewinn, welchen sie dem Mutterlande bringt. Wollte die niederländische Regierung auf die Ueberschüsse aus Indien verzichten oder ein Colonialsystem befolgen, welches keinen Gewinn abwürfe, so ist nicht einzusehen, wie das holländische Volk dazu kommt, bei den Javanen Culturerziehung zu üben und zu diesem Ende seine besten Kräfte abzunützen, die es zu Hause oder sonst weit fruchtbringender verwerten könnte. Viel zweckmäßiger wäre es dann, die Colonien ganz aufzugeben, die Malayen sich selbst zu überlassen und die einheimischen Kräfte im Lande zu behalten, den Handel aber auf den freien Verkehr mit den Eingebornen anzuweisen. Wol wäre dann Holland der Schmach enthoben von dem Gelde eines unterdrückten Volkes zu zehren, und — da wol niemand die Holländer zur Colonisation verpflichten kann — auch Indien sein „Recht“ widerfahren. Ob jedoch in solchem Falle die Eingebornen physisch und moralisch besser stünden, denn unter dem gegenwärtigen „Aussaugungssysteme,“ darüber wird wol niemand im Zweifel sein.

So lange also Holland in Ostindien Colonisationsarbeit verrichtet, muss es jedenfalls, nach dem wirtschaftlichen Gesetze, dass jede Arbeit einen Ueberschuss lassen muss [55]), darauf bedacht sein, dafür seinen Lohn zu erhalten, das heißt aus der Colonisation überhaupt Nutzen zu ziehen. Die holländische Regierung müsste dies selbst dann thun, wenn sie nicht, wie dies thatsächlich der Fall, der Ueberschüsse der Colonien zur Deckung des heimischen chronischen Deficits bedürfte. Diese beiden Thatsachen stehen politisch wol, principiel aber durchaus nicht im Zusammenhang mit einander. Was weiter die Klage betrifft, der indische Reichthum be-

---

[54]) Die holländische Colonialfrage. (Grenzboten 1869. Nr. 29. S. 106--107.)

[55]) Proudhon. Die Widersprüche der Nationalöconomie oder die Philosophie der Noth. Deutsch von W Jordan. Leipzig. s. a. 8. Bd. I. S. 117—123.

komme dem holländischen Volke nicht [56]), so mag sie gerechtfertigt sein, trifft aber nicht den indischen Reichtum allein, sondern den Reichtum überhaupt. Es liegt auf der Hand, dass jeder Reichtum, d. h. hier Ueberfluss, komme er woher er wolle, dieselbe Wirkung auf das Volksleben ausüben würde. Die Schädlichkeit oder die Nützlichkeit des Reichtums im allgemeinen, so wie die Erwägung, ob derselbe etwa anzustreben sei oder nicht, sind Fragen, die sich gänzlich dem Kreise unserer Untersuchungen entziehen. Festhalten können wir nur an dem völlig unabhängig dastehenden Grundsatz: nur eine gewinnabwerfende Colonialpolitik ist zu rechtfertigen.

Man sieht, die Radicalen Hollands sind nicht um eines Haares Breite klüger, denn jene anderer Länder; überall dieselbe Sucht nach Umstürzen des Bestehenden, oft schon vielfach Erprobten, dasselbe Haschen nach idealen Zielen, welche die Wissenschaft negiert, dasselbe Umsichwerfen mit großen Worten und hohlen aber schön klingenden Phrasen, worunter das Schlagwort „Freiheit“ obenan steht. Dieses Auftauchen von Schlagworten, welche dann zu Gemeinplätzen herabsinken und von der großen Menge mit unglaublicher Gedankenlosigkeit nachgebetet werden, ist unserer Meinung nach eines der beklagenswertesten Merkmale unserer Zeit. Solche Schlagworte richten meist eine arge Verwirrung an, erstens weil sich die Menge über deren wahren Wert, Bedeutung und Tragweite selten oder gar nicht bewust wird; zweitens — und dies ist das wichtigste — weil dieselben an und für sich nicht die geringste Garantie dafür bieten, dass sie den thatsächlichen Verhältnissen wirklich entsprechen, ja bei näherer, genauerer Prüfung sich zumeist als von irrigen Anschauungen ausgehend und hervorgerufen, als gänzlich unzutreffend erweisen. Was in früheren Zeiten das Wort „Glaube,“ das ist heute das allmächtige Schlagwort „Freiheit,“ öfter noch misbraucht als misverstanden. Welches von diesen beiden letzteren bei den niederländischen Radicalen der Fall ist, kommt uns nicht zu entscheiden zu.

In der Colonialfrage haben wir es nur mehr mit der liberalen Partei, welche von Thorbeke geführt wird, und den Conservativen zu thun, unter welchen J. D. van Herwerden eine hervorragende Stellung behauptet. Die Liberalen wollen die ganze Verwaltung gesetzlich ordnen, besser organisieren und einen langsamen Uebergang vom Zwang zum freiwilligen Uebereinkommen; der Javane soll künftig die Erzeugnisse, die er jetzt zu liefern gezwungen ist, freiwillig pflanzen; jedoch dürfen die großen Ueberschüsse der indischen Casse nicht wegfallen, sie müssen dem Mutterlande vielmehr erhalten bleiben, denn auch nach Mei-

[56]) Die holländ. Colonialfrage. (Grenzboten 1869. Nr. 29. S. 107—108.)

nung der Liberalen hat das Mutterland ein Recht auf die Ueberschüsse. Wir wollen hiebei nochmals betonen, dass die Frage um das „Recht“ hier gar nicht in Betracht kommt; die Ueberschüsse sind einfach das *sine qua non* einer vernünftigen Colonialwirtschaft.

Die von liberaler Seite gebrauchte Phrase, dass eine Verwaltung, die Privatrecht und Moral mit Füßen treten muss, bei der nach einem Ausspruche der „Revue des deux Mondes“ ganz Java eine administrative Kaserne geworden ist, in jetziger Zeit unmöglich sei, dass die Periode der Monopole und Schutzzölle verflossen, ist geradezu lächerlich. Sie ist genau so viel wert wie jene andere Phrase, dass die Gesetze gesunder europäischer Staatsöconomie auch im Osten die richtigen sind. Wie gerade das Gegentheil wahr ist, zeigt die Wissenschaft, welche nachweist, dass es keinen verhängnisvolleren Irrthum geben kann, als jenen, verschiedenen Zuständen durch dieselbe Schablone gerecht werden zu wollen. Es ist demnach einfach Unverstand, wenn gesagt wird, dass mit dem Principe, Indien auf orientalische Weise zu regieren, nicht weiter zu kommen sei [57]). Es liegt daher auch gar keine Inconsequenz darin, wenn die Holländer, die sich rühmen der Freihandelspolitik zu huldigen, in Bezug auf Ostindien dies nicht thun. Es gibt keine Principien; eine ernste Prüfung der Geschichte lehrt, dass sie wenigstens solche nicht anerkennt. In Frankreich z. B. hat der Freihandel herrliche Früchte getragen, und der französisch-britische Handelsvertrag, womit Kaiser Napoleon III. den Freihandel inaugurierte, gehört zu seinen großen staatsmännischen Entschlüssen; seine Wolthaten werden dem genannten Monarchen dermaleinst ein ehrendes Andenken sichern [58]). Wer möchte dagegen läugnen, dass dem durch Napoleons I. Continentalsperre entstandenen Schutzzoll die damals noch junge deutsche Industrie ihren eigentlichen Aufschwung zu verdanken habe; auch Russland befindet sich wol bei seinem Schutzzoll. Oder würde jemand im Ernst heutzutage schon Russland den Freihandel empfehlen, also ein Experiment, zu dem sich — wenn auch mit Unrecht — sogar die hochentwickelte nordamericanische Union noch nicht einmal verstanden hat? Und ist irgend jemand so naiv, zu meinen, die Industrie auf Java stehe gegenwärtig höher als zu Anfang dieses Jahrhunderts in Deutschland und jetzt in Russland? Uns will es bedünken, dass wie zur Freiheit, so zum Freihandel gewisse Vor-

---

[57]) Die holländische Colonialfrage. (Grenzboten 1869. Nr. 29. S. 109.)

[58]) Ausland 1869. S. 262. Der Handelsvertrag war den Franzosen durchaus zuwider; an Beliebtheit konnte der Kaiser durch die Tarifermässigung schwerlich gewinnen; ja er lief Gefahr, dass er zur Verantwortung gezogen werden möchte, wenn etwa in den ersten Jahren eine schlimme Handelsstockung eintrat, die unfehlbar dem Vertrage zur Last gelegt worden wäre.

bedingungen unerlässlich seien; für die erstere muss nebst der natürlichen Befähigung die nöthige Bildung, für den letzteren eine hochentwickelte Industrie vorhanden sein; wo dies nicht der Fall ist, lassen beide im Stich, sind nicht mehr denn ein dürres Reis, das nimmer zur Blüte treibt. Dies ist nun freilich eine Anschauung, die den „rothen Principmännern," welche gleich Johannes Scherr vorzugsweise über Dinge reden, von denen sie keine Ahnung besitzen, geradezu reactionär vorkommt; indess ändert die Geschichte ihrethalb und ihren Theorien zu Liebe doch nicht ihren Gang.

Die Zeit der Schutzzölle und Monopole ist vorüber — für England, Frankreich, für das gesittete, industrielle Europa und America; ob für Java, müsste wol erst erwiesen werden. Bis dahin erlauben wir uns gerechtfertigtermaßen daran zu zweifeln, dass Javas Industrie genügend erstarkt sei, um des Schutzes entbehren zu können. In noch viel höherem Grade gilt dies von der sogenannten Zwangsarbeit, von der wir nicht vergessen dürfen, dass sie lediglich den Zwang ein bestimmtes Product zu bauen bedeutet, also nur indirect besteht. Sclaverei existiert nicht; sie ist von der holländischen Regierung aufgehoben, und Wallace bestätigt, dass diese Maßregel ohne wirtschaftliche Störung überwunden worden.

Ist der Javane im Stande, durch seine Arbeit sich Genuss zu verschaffen und hat er die Vortheile europäischer Cultur begriffen, so wird er auch freiwillig gern arbeiten, — meinen die Liberalen. Jawol, allein darin liegt eben der Stein des Anstoßes; die Lehren der Ethnologie werden von diesen Herren ihren Theorien zu Liebe in unverantwortlicher Weise ignoriert. Einer der gewiegtesten Kenner von Naturvölkern, der gelehrte Dr. Moriz Wagner, sagt überaus treffend: „Kein eigentlich wildes oder halbbarbarisches Volk" — und dies letztere sind die Malayen im vollsten Sinne — „bequemt sich bekanntlich zu mühsamer Arbeit, so lange es „nicht der Sporn der Noth und Gefahr dazu drängt. Dem Wilden er„scheint die Arbeit als eine Qual, und erst mit der Ge„wöhnung versöhnt er sich mit ihr" [59]). So ist es auch hier. Dem Malayen vermag die Arbeit keinen Genuss nach seinen Ideen zu bieten, und die Vortheile europäischer Cultur begreift er eben nicht. Wie alle Söhne eines tropischen Climas sind die Javanen träge, mäßig und bedürfnislos. Wallace, der Brite, sagt, bei einem solchen Volke sei die Einführung einer neuen oder systematischen Bodenbebauungsart fast unmöglich, außer durch den despotischen Befehl von Häuptlingen,

---

[59]) Ausland 1867. S. 418.

welchem es zu folgen gewohnt ist, wie Kinder ihren Eltern [60]). Wenn die Liberalen meinen, dass die einheimische Bevölkerung wol zu arbeiten verstehe, wenn es ihr Interesse gelte, und als Beweis die schön cultivierten Reisfelder und kunstvollen Wasserleitungen anführen, so darf man wol daran erinnern, dass diese schöne Cultur, diese Wasserbauten meist eben die indirecte Folge des durch die Niederländer inaugurierten Systems sind und vor demselben nicht bestanden haben. In neuerer Zeit will ein Herr J. P. de Bordes freie malayische Arbeiter zum Eisenbahnbau tauglicher gefunden haben, als solche, die früher in Herrendiensten arbeiteten. Dass die Malayen für gewisse Dinge ein besonderes Geschick besitzen, ist außer Zweifel; haben wir doch selbst ihre Kunstfertigkeit in Erzeugung von Waffen sicher gestellt; damit ist indess noch sehr wenig gewonnen. Ein Volk von noch weit ungleich geringerem Culturwert als die Malayen, die Negroiden des australischen Festlandes, vermochten doch eine so sinnreiche Waffe wie der Bumerang zu erfinden, und wer möchte hieraus Schlüsse auf ihre Befähigung zur freien Thätigkeit ziehen? In dem die Javanen so sehr preisenden Vortrage [61]) des Herrn de Bordes hinkt übrigens der Pferdefuß nach. Wir erfahren daraus, dass „begreiflicherweise" die sich anbietenden freien Arbeiter meist Kuli's waren, während eigentliche Dessa-Bewohner sich nur selten meldeten; auch sei doch eigentlich die Ueberwachung der Eingebornen durch Europäer unerlässlich, und unglücklicherweise waren die meisten dieser freien Arbeiter leidenschaftliche Spieler. Sehr unglücklich ist aber auch die Erklärung, welche Herr Bordes für diese Leidenschaft in dem Mangel an Privatgrundbesitz finden will. Es genügt einerseits auf die Republiken Centralamericas hinzuweisen, wo trotz des persönlichen Besitzrechtes die Leidenschaft des Spieles in vehementer Weise vorhanden ist und, das allgemeine Wol untergrabend, den materiellen Aufschwung des Volkes verhindert, andererseits aber daran zu erinnern, dass die algerischen Araber den persönlichen Grundbesitz eben so wenig kennen [62]) wie die Javanen und dennoch dieser Leidenschaft nicht unterworfen sind. Weiter constatiert Herr Bordes, dass, obwol sonst der Gebrauch geistiger Gtränke nicht in der Art des Javanen liege, derselbe doch bedeutend zugenommen habe; ja er äußert sogar die Besorgnis, dass bei diesem vermehrten Verkehr mit Europäern sich dieses holländische Nationallaster über die ganze Insel verbreiten werde. Wir erinnern daran,

[60]) Wallace. Malay Archipelago. I. S. 95.

[61]) Dieser Vortrag ward gehalten am 23. Februar 1871 in der Maatschappij tot Nut van den Javaan zu Utrecht. Sehr ausführlich referiert darüber die Beilage des Nieuwe Rottdam'sche Courant 1871. Nr. 60.

[62]) Siehe hierüber Rodolphe Dareste: de la Propriété en Algérie. Paris 1864. 8.

wie aus diesem Anlass die Colonialregierung die Bekehrung der Muhamedaner zum Christentume nur ungerne gesehen, und wie der so hochgepriesene Freihandel den Javanen nebst dem Opium, welches sie ohnehin schon allzusehr entnervt, auch noch die Spirituosen bringen würde. Wallace sagt aber sehr richtig, dass Opium und Spirituosen Versuchungsmittel sind, denen beinahe kein Naturvolk zu widerstehen vermag; für ihren Genuss entäußert sich der Naturmensch seiner letzten Habe [63]. Unter solchen Verhältnissen würde der Freihandel als erste Wirkung ganze Schiffsladungen von Arak nach sich ziehen, von „Feuerwasser," das im Lande verbreitet und gegen Kaffee eingetauscht werden würde; Trunkenheit und Verarmung würden im Lande einziehen, die Regierungsplantagen nicht mehr aufrecht erhalten werden können, Güte und Menge des Kaffees zurückgehen, Händler und Kaufleute zwar reich, das Volk aber arm und von neuem verwildert werden. Wie es bei einem solchen Volke dann mit der freiwilligen Arbeit stünde, bedarf wol keiner näheren Erörterung. So bleibt denn der Satz ganz unangefochten, dass, gäbe man die sogenannte Zwangsarbeit auf, die einheimische Bevölkerung entweder gar nicht arbeitete, oder aber — was dann schwer zu hindern ist — in die Hände geldgieriger Capitalisten fiele, von denen sie noch mehr als vom Staate gedrückt würde, während jetzt wenigstens der Monopolsgewinn auf ein ganzes Volk sich vertheilt. Wallace entwickelt sehr gut, wie auch das Borgen von Waren eine unwiderstehliche Versuchung für die Naturmenschen sei. Der fremde Händler bietet ihm Kleider, Messer, Waffen, Pulver u. dgl. auf Credit, auf eine vielleicht noch gar nicht gesäete Ernte; dem Halbbarbaren fehlt indess die Vorsicht, nur in bescheidenem Maß von diesem Credit Gebrauch zu machen, zugleich aber auch die Energie, Tag und Nacht zu arbeiten, um sich seiner Schulden zu entledigen. Die Folge davon ist, dass sich Schuld auf Schuld häuft und er oft jahre-, ja lebelang Schuldner, so zu sagen Sclave des fremden Kaufherrn bleibt. Diesen traurigen Zustand finden wir sehr häufig in Gegenden, wo der Freihandel Menschen höherer Raße mit solchen niederen Typen zusammenführt. Der Handel wird dadurch allerdings für eine Zeit ausgedehnt, der Eingeborne aber demoralisiert, wahre Civilisation nicht gefördert und der Nationalwolstand in dauernder Weise nicht gesteigert, so dass dann häufig die europäische Regierung mit Verlust arbeitet. Diese Vorgänge, von welchen die Javanen Dank dem niederländischen Gouvernement bis jetzt verschont geblieben sind, haben im spanischen America das schreckliche Verhältnis der Peonie erzeugt, welches besonders drückend in den nördlichen Gebieten Mexicos auftritt [64]).

---

[63]) Wallace. Malay Archipelago. I. S. 95.

[64]) Siehe hierüber: Quatre lettres au Maréchal Bazaine. Bruxelles 1868. 8. S. 23–36 und mein Buch: Maximilian I. Kaiser von Mexico. II. Bd. S. 327–328.

Es gibt gewisse Stufen, durch welche fast jede menschliche Gesellschaft hindurchgeht auf ihrem Wege von der Barbarei zur Civilisation. Nun ist stets eine dieser Stufen der Despotismus gewesen in einer oder der anderen Form, und wir haben alle Ursache zu glauben, dass es der Menschheit nicht möglich ist, diese Kluft zu überspringen und mit einem Male von primitiver Wildheit zu freier Gesittung zu gelangen. Das System der Holländer bietet ohne Zweifel ernstlichen Grund zu manchem Tadel, allein es unternimmt dieses fehlende Glied des Despotismus zu ersetzen und die Javanen Schritt für Schritt zu höherer Civilisation hinzuleiten, zur Civilisation, die andere Völker wie z. B. die Engländer auf einmal aufzuzwingen suchen. Unser System, sagt Wallace, hat noch immer Bankerott gemacht. Wir demoralisieren und rotten aus, aber wir civilisieren in Wirklichkeit nicht. Wallace hat Gelegenheit gehabt, die niederländischen Besitzungen im Archipel von allen Seiten kennen zu lernen; er hat auf den Sundainseln und auf mehreren der Gewürzinseln Jahre lang als Sammler und wissenschaftlicher Forscher gelebt, drang in das Innere, schlief in den Hütten der Eingebornen und segelte Wochen hindurch auf den Schiffen derselben. Er hörte also beide Parteien gleicher Weise und hatte die Möglichkeit, jede Aussage an Ort und Stelle zu prüfen. In Celébes, wo er ein ganzes Jahr verweilte, schildert er mit den reizendsten Farben das Gedeihen der Eingebornen seit der 1822 stattgefundenen Einführung des Kaffeebaumes. Während vor dieser Zeit ein chronischer Bürgerkrieg von Dorf zu Dorf geführt wurde, ist jetzt der sociale und moralische Zustand der in holländischer Verwaltung befindlichen Theile der Insel ein sehr erfreulicher. Wenn wir hören, dass ein Dorf von 70 Häusern in einem Jahre für mehr als 100 Zentner Reis ausgeführt hat (bekanntlich ist Reis keines der monopolisierten Producte), so müssen wir annehmen, dass die Frohnarbeiten keine erdrückenden sind und Gelegenheit zu weiterer Thätigkeit nicht benehmen, die Phrase also, dass der Javane kaum noch Zeit genug hat, seine Reisfelder zu bestellen, einfach unwahr ist. Der Preis, welchen die Regierung für die geleisteten Frohnarbeiten vergütet, war anfänglich wol niedrig, allein — wie Wallace constatiert — so ziemlich gleich den Löhnen in allen Plätzen, wo sie durch europäische Concurrenz nicht künstlich erhöht worden sind. Zudem ist dem Zwange der Frohnarbeit durch die Einschiebung der eingebornen Häuptlinge zwischen die Regierungsbeamten und die Frohnarbeiter in den Augen der Eingebornen jenes Anstößige genommen, welches er für europäische Denkweise nothwendig hat; denn allenthalben finden wir bei Naturvölkern die Arbeit der Unter-

thanen als Eigentum des Herrschers betrachtet, und speciell für die Javanen ist die Zwangsarbeit niemals als entehrend erschienen. Dass die Eingebornen Java's dabei durch die Willkühr ihrer einheimischen Fürsten zu leiden haben, gibt Wallace zu; aber reine Uebertreibung ist es, dass sie davon erdrückt würden, wie uns Herr Douwes-Dekker in seinem Romane „Max Havelaar“ erzählt. Selbst wenn keine Uebertreibung mit unterliefe, meint Wallace, so würden die angegebenen Fälle noch bei weitem nicht so schlimm sein, als die Erpressungen freihändlerischer Indigopflanzer oder jene eingeborner Steuereinnehmer der englischen Regierung in Indien. Auch darf man nicht übersehen, dass, wo Asiaten durch Asiaten regiert werden, es nirgends an Willkühr und Bedrückung fehlen kann, und einem Volke, welches beständig lügt, und dessen gerichtliche Eide käuflich sind, ist überhaupt schwer zu helfen. Merkwürdig! Hier in Ostindien tadeln die Liberalen das Regieren mittels einheimischer Oberhäupter, weil diese das Volk bedrücken, — in Frankreich finden die Liberalen himmelschreiend, dass in Algerien die bureaux arabes, also Nicht-Araber, die arabischen Angelegenheiten ordnen, für welche sie kein Verständnis hätten!

Um die etwa möglichen Bedrückungen jedoch auf das geringste Maß zu beschränken, haben die Holländer ihren indisch-europäischen Beamten den Eid auferlegt, die Eingebornen zu schützen. Man trägt überhaupt dafür Sorge, dass der Zwang in der gelindesten Form gehandhabt werde. Noch vor sechs Jahren durfte der berühmte Reisende Dr. Carl von Scherzer, der in dieser Hinsicht wol den richtigsten Standpunkt einnimmt, mit Recht schreiben: „Würde die holländische „Regierung einen entsprechenden Theil der Jahreseinnahmen der Colonie „auf die Verminderung der Steuern, auf die geistige und politische „Hebung der Volksclassen, auf die Förderung des Handels und des „Schiffverkehres verwenden, so hätte die eingeborne Bevölkerung nur „Ursache, mit dem Cultursysteme zufrieden zu sein, welches, mit „humanen Rücksichten durchgeführt, für ein an Frohndienste gewohntes „Volk, wie die Javanen, durchaus nicht jenen gehässigen Charakter be„sitzt, den es in den Augen des freien Europäers annimmt“ [65]). Heute sind diese Forderungen größtentheils realisiert worden und es mag einer ferneren Zukunft vorbehalten bleiben, noch hie und da eine Verbesserung eintreten zu lassen. Das Cultursystem in seinen Grundzügen muss aufrecht erhalten bleiben, soll anders die Colonisation Ostindiens einen Sinn haben. Wenn man über das Monopol, die Zwangsarbeit, die

---

[65]) Statistisch-commercieller Theil der Novara-Expedition. Wien 1865. Bd. II. S. 31.

Frohndienste noch klagt, so vergisst man, dass die für das Volk so segensreichen Kaffeeplantagen von der Regierung mit großem Aufwand von Geld und Zeit angelegt worden, dass dieselbe dem Volke freien Unterricht angedeihen lässt und das Monopol an Stelle der Besteuerung tritt. Dass, wie die Gegner anführen, auf der ganzen Insel Java höchstens 50 Schulen für Eingeborne mit etwa 7000 Schülern bestehen, erklärt sich sehr natürlich aus der geringen Lernfähigkeit und noch geringeren Lernbegierde des Javanen, der für seine Kinder keinen Unterricht beansprucht, ein Umstand, welcher selbst nach Herrn de Bordes nur selten eine Ausnahme erleidet. In Bezug auf das Culturmonopol aber bemerkt Wallace, dass es weitaus wolthätiger ist für das javanische Volk als irgend eine sonstige Art der Besteuerung [66].

Schriftsteller der radicalen Partei in den Niederlanden haben folgende Fragen aufgeworfen: Ist es denkbar, dass der Javane freiwillig für den bisherigen geringen Lohn schwere Arbeit verrichten werde? Oder werden sich die Vortheile des Cultursystems nicht bei wachsenden Arbeitslohn nothwendig verringern müssen? Oder aber, kann die freiwillige Production und damit der Wolstand auf Java so sehr steigen, dass die dadurch erhöhte Steuerfähigkeit den Ausfall, den die höheren Löhne zur Folge haben müssen, decken würden? Sie verneinen diese drei Fragen, um dadurch die Beseitigung des Cultuur-Stelsel zu motivieren; wir verneinen sie ebenfalls und folgern daraus den nothwendigen Bestand dieses Systems. Sehen wir von der zweiten Frage ab, über deren Beantwortung kein Zweifel herrschen kann, so sind für die beiden anderen unsere Verneinungsgründe wesentlich verschieden von jenen der Radicalen. Es ist nicht denkbar, dass der Javane freiwillig für den bisherigen geringen Lohn schwere Arbeit verrichten werde, sagen sie; es ist nicht denkbar, dass gegen noch so hohen Lohn der Javane freiwillig arbeite, sagen wir, er, von dem die tausendfältige Erfahrung lehrt, dass der freie Malaye um nichts mehr arbeitet, als was er braucht, um seinen Betel und Arak zu kaufen, und seine Spielwut zu befriedigen. Eben so ist dieses schwachgeistige, indolente Malayenvolk, diese Raße, die zwar nicht die niederste unter den niedrigen, aber doch auch keine der höheren ist, welche den trefflichsten Boden und das herrlichste Clima unverwertet lässt, wo sie sich selbst überlassen bleibt, welche unter den glücklichsten Umständen nicht fähig war, eine einigermaßen selbständige Cultur zu entwickeln [67], auch unfähig, die Production Java's freiwillig

---

[66]) Wallace. Malay Archipelago. I. S. 96.

[67]) Fritz Ratzel im Globus. Bd. XVI. S. 377.

zu erhöhen, ganz abgesehen von der schon oben erledigten Frage, ob dem Javaner die Herrendienste hiezu die nötige Zeit lassen oder nicht.

Wir können hieran, unser bisher Gesagtes resumierend, folgende Sätze knüpfen:

Ohne die bisherige holländische Regierung würde das javanische Volk noch wild sein.

Das Cultuurstelsel hat das javanische Volk, trotz Arbeitszwang und Frohndiensten, sittlich und moralisch gehoben. Die kindliche Ehrfurcht des gemeinen Mannes vor seinem Oberhaupte, welche ihn allerdings unselbständig gemacht hat, ist in der Raßenanlage des Malayen begründet; die Frohndienste sind die natürliche Folge davon.

Es ist sehr fraglich, ob irgend eine sociale Umwälzung stark genug wäre, diesen Raßencharakter umzumodeln [68]).

Auf der richtigen Erkenntnis dieses Raßencharacters der Malayen beruht das ganze holländische Cultursystem; in neuerer Zeit sind aber die Liberalen in dem Untergraben des Ansehens der Regierungsbeamten in den Augen der Eingebornen vielleicht sogar schon zu weit gegangen [69]). Jedenfalls thut in diesem Punkte die äußerste Vorsicht not.

Vom Standpunkte der practischen Colonialpolitik hat sich die niederländische Regierung um die Javaner nur in so ferne zu kümmern, als deren Wohlstand in directem Verhältnis zu dem Ertrage der Colonie steht.

Es gibt kein sittliches Gesetz, welches die Holländer verpflichtet, die Malayen der Civilisation zuzuführen, wenn dies überhaupt möglich ist. Holland kann jeden Augenblick seine Colonien aufgeben und die Eingebornen ihrem eigenen Schicksale überlassen, sobald es den Besitz Ostindiens nicht mehr rentabel finden sollte.

Das Cultuurstelsel ist das System der Bevormundung, eines väterichen Despotismus. Es ist das gegenüber Naturvölkern einzig vernünftige, richtige und erreichbare; obwol dem europäischen Geiste so sehr zuwider, haben sich doch alle denkenden Beobachter für dasselbe ausgesprochen. Genügt die Autorität der Engländer Money und des neueren Wallace nicht, so sei daran erinnert, dass auch der Nordamericaner Albert Bickmore, ein entschiedener Abolitionist, ohne Umschweife auf die Seite jener tritt, welche, entgegen den einseitigen Principienreitern, es für besser halten, dass ein Volk, welches nicht mündig ist, unter Vormundschaft gestellt, als dass ihm die Freiheit gelassen werde, die es nicht

---

[68]) Vgl. über diese Frage: Bastian. Das Beständige in den Menschenraçen und die Spielweite ihrer Veränderlichkeit. Berlin 1868. 8.

[69]) Siehe hierüber die trefflichen Aufsätze Herwerdens: De vernietiging der ambtelijke Hierarchie op Java. im Dagblad van Zuidholland en s'Gravenhage vom 29. und 30. October, dann 2. und 3. November 1869.

zu gebrauchen und nicht gegen den Despotismus der einheimischen Herrscher zu erhalten weiß. Einen gleichen Standpunkt nimmt Julius Fröbel[70]) ein, welcher ebenfalls in der Lage war, Naturvölker zu beobachten. In ethnologischen Kreisen herrschen über diese Frage überhaupt keine sonderlichen Zweifel mehr; solche kommen nur noch bei Politikern vor, die, wo es sich um die Regierung eines fremden Volkes handelt, verabsäumen oder verschmähen, die Lehren der Ethnologie zu Rathe zu ziehen.

Man sagt, diese Lehre von der Autorität und der Vormundschaft, die vor den Begriffen Knechtschaft und Sclaverei nicht zurückschreckt, sei sehr leicht dem Misbrauche ausgesetzt. Um „Entwicklung", namentlich um „moralische Entwicklung" sei es der Autorität in den seltensten Fällen zu thun. Zugegeben allerdings, dass das Cultursystem nicht mit der Absicht eingeführt worden ist, die Entwicklung der Eingebornen zu fördern, wozu ja, wie wir wiederholt betonen, auch nicht die leiseste moralische Nötigung vorliegt, sondern dass es bloß im Interesse der herrschenden Raße in's Leben gerufen wurde, so ist dasselbe doch auch unzweifelhaft der ersteren im hohen Grade zu Gute gekommen. Mögen Arbeitszwang und Monopol den Principien europäischer Volkswirtschaft widersprechen, hier hat man es nicht mit freien gesitteten Arbeitern, sondern mit einer relativ niedrig stehenden, rohen Masse zu thun, und wenn man uns sagt, dass auch hier nur „Freiheit" die einzig richtige Lösung sei, dass auch hier freie Arbeit und freier Handel an die Stelle veralteter Einrichtungen treten müssen, so erinnern wir an die Wirkungen, die der Freihandel der Europäer mit den Naturvölkern America's, Australien's und Africa's stets in seinem Gefolge hatte: Demoralisation nach allen Richtungen, geistigen und körperlichen Verfall, Seuchen aller Art, und als Endresultat totale Ausrottung[71]). Die Statistik gibt uns Jahr für Jahr die bestimmtesten Nachweise über dieses fortschreitende Absterben wilder Völker, und in wenig Decennien wird in Nordamerica und Australien die eingeborne Raße vertilgt sein. So und nicht anders spricht die Ethnologie[72]).

Oft ist in der neueren Zeit behauptet worden, dass das Cultuurstelsel einen harten Druck auf die Eingebornen ausübe; wir haben gesehen, wie viel davon Uebertreibung sei. Abgesehen davon, dass sich schwer begreifen ließe, warum die Malayen jene Handvoll europäischer Bedrücker, mit welchen sie bei ihrer colossalen Ueberzahl doch leicht fertig würden, auf Java dulden, wenn ihr Joch ein gar so hartes ist, bemerkt Wallace sehr wahr,

[70]) Theorie der Politik. Bd. I. S. 81.

[71]) Fritz Ratzel im Globus. Bd. XVI. S. 377.

[72]) Vgl. Dr. G. Garland. Das Aussterben der Naturvölker. Leipzig 1868. 8. Besonders die §§. 2, 13, 14, 15, 18, 22, 23.

dass wir eine gute Zeugenschaft für das Gedeihen und die Zufriedenheit einer Bevölkerung besitzen — den Percentsatz der Populationsvermehrung. Zuverlässig kann dort von schwerer Unterdrückung und schlechter Regierung nicht die Rede sein, wo die Bevölkerung sehr rasch an Zahl wächst. Im Jahre 1832 begann auf Java das auf Monopol und Frohndienst beruhende Cultuurstelsel. Am Beginn des laufenden Jahrhunderts wurde die Bevölkerung auf $3^1/_2$ Millionen, kurz vor dem Beginn des Systems, nämlich 1826 auf $5^1/_2$ Millionen Köpfe geschätzt. Während seitdem anderwärts das Dahinschwinden eingeborner Raßen sichtbare Fortschritte gemacht, zählte man auf Java 1850, also 68 Jahre nach Einführung des Cultursystems $9^1/_2$ Millionen Menschen, was einem Zuwachs von 73% in 24 Jahren entspricht. Bei dem letzten Census aber, 1865, belief sich die Einwohnerschaft auf 14,168.416 Köpfe! also neuerdings ein Zuwachs von nahezu 50% in 15 Jahren, ein Percentsatz, wonach sich die Population in 26 Jahren verdoppeln würde. Da Java (mit Madura) beiläufig 38500 englische Quadrat-Miles groß ist, so fallen jetzt 368 Bewohner auf die englische oder 7728 auf die deutsche Quadratmeile, mehr als das doppelte wie in Bengalen und um ein Drittel mehr wie in Großbritannien mit Irland [73]).

Dies die Wirkung des Cultuurstelsel auf die malaysche Bevölkerung Java's; seiner glänzenden fiscalischen Erfolge haben wir schon früher gedacht. Absichtlich haben wir es vermieden, in unseren Entwickelungen uns auf das in den fünfziger Jahren erschienene Buch des Engländers Money: „How to manaje a colory," zu berufen, welches zuerst so zu sagen die Welt mit den Vorzügen der holländischen Colonialpolitik bekannt gemacht hat. Zum Schluss aber glauben wir um so mehr desselben gedenken zu sollen, als der spätere Wallace die Aussagen Money's Punkt für Punkt bestätigt und auf dieselben, als auch für die Gegenwart giltig, ausdrücklich verweist. Money sagt aber in seinem Werke über das Bosch'sche Cultuurstelsel: „Es ward damals ein System eingeführt, welches in 25 Jahren das „Einkommen vervierfacht, die öffentliche Schuld getilgt, das jährliche „Deficit durch einen namhaften Ueberschuss an Eingängen ersetzt, den „Handel verdreifacht, die Verwaltung verbessert, die Anzahl der Verbre„chen und Processe vermindert, Frieden, Sicherheit und Ueberfluss ver-

[73]) Wallace. Malay Archipelago, I. S. 98. Es ist von diesem hochwichtigen Werke so eben eine holländische Uebertragung durch Prof. Dr. Veth besorgt worden, die uns jedoch noch nicht zu Gesichte gekommen ist. Dr. Veth soll zu Wallace's Ausführungen über das Colonialwesen kritische Bemerkungen im liberalen Sinne geknüpft haben, die wir hier leider nicht würdigen können. Wir glauben indes kaum, dass Dr. Veth andere oder neuere Argumente vorgebracht haben dürfte, als ohnehin schon in der von uns eingesehenen, umfangreichen Literatur über diese Frage ausgeführt sind.

„breitet, die Interessen der Europäer und der Eingebornen in Einklang „gebracht hat, — welches — wunderbarer noch! -- eine orientalische „Bevölkerung verdoppelt und zehn Millionen muhammedanischer Unter- „thanen die Herrschaft fremder Eroberer lieben gelehrt hat.“

Uns aber, die wir, der politischen Arena ferne, eine der wichtigsten Fragen der Culturgeschichte und Ethnographie mit dem nüchternen Auge wissenschaftlicher Prüfung betrachtet haben, sei es angesichts der vorgeführten Thatsachen vergönnt zu mahnen an Proudhon's trefflichen Ausspruch: „Das Gesetz wird weder vom Volke votiert, noch „vom Gesetzgeber gegeben, sondern die Wissenschaft „ist's, welche dasselbe findet und ausspricht.“

Geographische Literatur.

Etudes sur les Tchingianés ou Bohemiêns de l'Empire Ottoman. Par Alex G. *Paspati* D. M. Constantinople, imprimerie Antoine Koromela 1870.

Der Verfasser ist practischer Arzt in Constantinopel und hatte als solcher vielfach Gelegenheit, seine Studien über die Sprache der dort lebenden Zigeuner zu regeln. Diesem Studium ist das vorliegende Buch gewidmet, welches auf 652 Seiten die Grammatik und ein Wörterbuch des Zigeuner-Idioms enthält, während die ethnographische Bedeutung des interessanten Volksstammes nur kurz und nebenher behandelt wird. Von der jetzt schon ziemlich reichen Literatur über seinen Gegenstand scheint der Verfasser außer Grellmann (histor. Versuch über die Zigeuner 1787) und Pott (die Zigeuner in Europa und Asien. 1844—45) wenig benützt zu haben, namentlich waren ihm die einschlägigen Untersuchungen Dr. Friedrich Müller's (Schriften der Wiener kais. Academie) über die Zigeunersprache unbekannt. Seine linguistischen Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf jenen Theil der türkischen Zigeuner, die man dort Zaparis nennt und die bei ihrer strengen Absonderung von den slavischen, griechischen und türkischen Bewohnern Rumeliens die Reinheit des Idioms mehr bewahrt haben, als die ansässigen Zigeuner.

Ueber die wissenschaftliche Bedeutung des Buches lässt sich nichts weiter sagen, als dass dasselbe für die Weiterforschung ein nützliches Material abgibt. Interessant scheint uns, was der ungarische Gelehrte A. Vambéry bei der Anzeige desselben Buches im Londoner Atheneum über den Gegenstand anführt.

»Seit den ausführlichen und gründlichen Arbeiten Grellmann's und Fr. Pott's über die Zigeuner wurde insbesondere die Sprache der Romé's — so nennen sich die Zigeuner selbst — zum Gegenstande mehrerer wissenschaftlicher Abhandlungen gemacht. Namentlich aus der jüngsten Zeit datiert eine verdienstvolle Arbeit des Sanscritisten Dr. Fr. Müller, der sein Material von ungarischen Zigeunern schöpfte, die in einem Regiment zu Wien stationiert waren. Eine solche Quelle ist darum wertvoll, weil die in Ungarn in ihrem Urzustande nomadisierenden Zigeuner ihre alten Sitten und die Reinheit der Sprache mehr bewahrt haben, als die übrigen, die in Europa zerstreut leben und von der sie umgebenden Civilisation mehr oder minder beeinflusst werden.

In Ungarn bildet der ansässige Theil der Zigeuner die Minderzahl, der wandernde die Mehrzahl. Jene, die man Oláh Czigánny (walachische Zigeuner) nennt und die fortwährend in Siebenbürgen und der Militärgrenze herumwandern, haben gewiss ein wilderes Aussehen und einen störrigern Charakter, als die in Ungarn selbst von einer Gegend zur andern herum-

streifenden, und während man diese, die sich gewöhnlich mit Grobschmiedarbeit oder Musik befassen, als nützliche Glieder der Gesellschaft bezeichnet, genießen die andern einen nichts weniger als vortheihaften Ruf. Sie leben ausschließlich vom Pferdediebstal, sollen auch Kinder rauben und, wenn die Gelegenheit sich darbietet, sogar Mordthaten verüben.

Die Thatsache, dass die Eigenthümlichkeiten der Zigeuner, je mehr man gegen Osten hin forscht, desto auffallender zu Tage treten, spricht für die Ansicht, dass man nicht eine Einwanderung aus Egypten, wie gewöhnlich angenommmen wird, sondern vielmehr aus Persien und Kleinasien nach Europa ins Auge fassen muss.

M. Paspati ist von der Ansicht geleitet, dass ihr Name Zenghi (der Mann von Zanzibar oder der Africaner), sowie Gipsy (der Egypter) von ihrer dunkeln Hautfarbe herrrühre, indem die Asiaten gewohnt seien, jeden Fremden von dunklerer Hautfarbe einen Africaner zu nennen, insbesondere entweder einen Habeshi, d. i. Abyssinier oder Zenghi, und dass darin die beste Bestätigung ihrer Herkunft aus Centralasien liege, wo man sie Karatchi, d. i. Schwarze, nennt.

Wenn man dies für die Forschung nach dem Ursprung der europäischen Zigeuner in Betracht zieht, so wird man allerdings zugeben, dass das Studium der Sprache der türkischen, d. i. im ottomanischen Reiche lebenden Zigeuner zur Verfolgung der Spuren geeignet sei und dazu hat Herr M. Paspati durch Sammlung des nöthigen Materials einen nützlichen Beitrag geliefert. B.

Hilfstafel zur bequemen Umwandlung von Höhenzahlen, die in Wiener Maß angegeben sind, ins Metermaß. Von A. Steinhauser, k. k. Rath. Wien, Beck'sche Universitäts-Buchhandlung (Alfred Hölder) 1870.

Die vorliegende Tafel hat den Zweck, auf die schnellste Art ohne die kleinste Hilfsrechnung die in Wiener Klaftern oder Fußen angegebenen Höhen im Metermaße auszudrücken. Sie besteht aus drei, mit M., K. und F. überschriebenen Haupt-Columnen, deren erste die fortlaufende Reihe der ganzen Meter, die zweite und dritte den ihnen entsprechenden Wert in Klaftern mit zwei Decimalen und Wiener Fuß enthält. Diese Werte sind nach der von Struve verbesserten Verhältniszahl (1 M. = 0,52729147° = 3,1637488') berechnet. Diese beiden Haupt-Columnen haben rechts eine Neben-Columne zur Seite, welche die Werte für die halben Meter zeigt, aber auf die Decimalen der Klafter und die zwei letzten Ziffern der Fuße beschränkt erscheint. Die Zwischenzahlen, die um eine halbe Zeile tiefer stehen, lassen sogleich erkennen, ob zu einer gegebenen Höhe, die nicht vollständig mit allen Ziffern vorkommt, die obere oder untere Zahl der Meter-Columne gehört.

Bei dem Beispiel, welches der Verfasser in der Vorrede zur leichtern Auffindung der Werte anführt, müssen wir einen sinnstörenden Druckfehler berichtigen. Es soll nämlich statt 394 stehen 694·91', statt 394 — 695·23° und statt 1310—1318.

Wenn es sich nur handelt, schon gemessene Höhen zu verwandeln, um z. B. eine Karte oder einen Plan zu cotieren, so reicht die Tafel vollkommen aus und es wäre eine nutzlose Mühe, die Höhen genauer als auf ganze Meter zu bestimmen, da die den Messungen anklebenden Fehler sehr häufig größer sind, als der halbe Meter, um welchen im schlimmsten Fall die Endziffern zu klein oder zu groß ausfallen. Die Tafel reicht nur bis 4020 Meter (= 12718 Wr. Fuß, also ziemlich weit über die Höhe der Ortlerspitze), weil außerhalb der österreichischen Monarchie keine Angaben in Wr. Maß vorkommen.

Sollte für einzelne Fälle die Nothwendigkeit eintreten, Höhen (oder auch Distanzen) sehr genau in Metern zu berechnen, so wird die erste kleine Tafel des Anhanges die besten Dienste leisten.

Für den Fall, dass Höhen im Bereiche der Grenzstriche der Nachbarländer umzurechnen sind, folgt am Schlusse ein zweites Verwandlungstäfelchen für Pariser Fuß und Toisen. Da es auch geschehen kann, dass kleinere in Fuß, Zoll, Linien ausgedrückte Höhen, z. B. bei Nivellierungen, verwandelt werden müssen, so stehen den Columnen für Fuße Interpolationstäfelchen für Zoll und Linien zur Seite.

Aus dem Lande der Egypter, von Robert Watt. Aus dem Dänischen. Deutsch von Dr. Aug. W. Peters. Bremen 1871.

Vom Parteistandpunkte, nämlich weil der Bau des Suezcanals von Napoleon III. protegiert und eigentlich nur durch ihn ermöglicht wurde, gewöhnte man sich in Deutschland von diesem Weltunternehmen gering zu sprechen, man bezweifelte dessen Rentabilität, die Möglichkeit der Erhaltung etc. Wie sehr eine so vorgefasste Meinung schädlich ist, ist schon daraus ersichtlich, dass man dadurch befangen, sich selten die Mühe gibt, darüber etwas gründlicher nachzudenken oder durch Fachschriften sich belehren zu lassen. Der Verfasser, ein Gast des Vicekönigs und des Herrn Lesseps während der Feier der Eröffnung des Canals, benützte die Gelegenheit, die vielen Stationen sowol der neuen Wasserstraße als auch andere merkwürdige Punkte Egyptens zu besuchen, durch einige populär gehaltene und belehrende Aufsätze die empfundenen Eindrücke wieder zu geben, und andere zu gleichem Genuss einzuladen. Durch schlichte Weise und spannenden Styl, verbunden mit guter Beobachtungsgabe, ist ihm dies in der zu empfehlenden Schrift gelungen. P.

Notizen.

Der Neusiedlersee. Zu der in Nr. 3 unserer Mittheilungen gebrachten, der »neuen freien Presse« entnommenen Notiz über den Stand des Neusiedler-Sees geben wir in nachfolgendem eine Berichtigung aus der Feder eines Ansiedlers am See, die ebenfalls in der »n. f. Presse« abgedruckt war. Der See enthält gegenwärtig allerdings etwas Wasser, aber nur in seinen tieferen Stellen; die höher gelegenen Maierhöfe haben daher vom Wellenschlage umsoweniger zu fürchten, als sie nie im Wasser standen, geschweige denn bis an die Dächer. Die tief gelegenen Felder am früheren Seerande (im See selbst gibt es keine) standen allerdings theilweise unter Wasser, circa 2—3000 Joch, aber nicht 200,000; nebenbei sei hier bemerkt, dass besagte Gründe nicht Eigentum Sr. kaiserlichen Hoheit des Erzherzogs Albrecht, sondern des Fürsten Eszterhazy sind. Was endlich die Dammstraße betrifft, welche von Eszterhaza nach Bamhaggen führt, so hat dieselbe keineswegs den Zweck, die Wasser des Sees vom Hansag abzuhalten; sie ist eben eine Straße wie jede andere, nur wurden bei ihrer Erbauung Ende vergangenen Jahrhunderts die vielen Brücken wegen des damaligen hohen Wasserstandes notwendig. Der See füllt sich im Frühjahre nicht durch den Hansag, sondern bei hohem Wasserstande der Raab durch den Bamhaggener Canal; auf demselben Wege entleert er sich auch wieder, so wie jener Fluss fällt. Dies ist gegenwärtig der Fall, und dürfte das Seebecken in zwei bis drei Monaten nicht gefüllt, sondern wieder so trocken sein, als es in den letzten Jahren war.

Der »Oedenburger Anzeiger« bringt Folgendes: »Es ist zwar allerdings richtig, dass bei der aus dem Jahre 1870 anhaltend feuchten Witterung sich die tiefen Stellen des Seebeckens, so namentlich der sogenannte kleine See, durch Rückstauung der Gewässer der Rabnitz wieder mehr, als dies früher der Fall war, gefüllt haben. Auch ist es richtig, dass einige weit in das Becken des Sees gebaute Gebäulichkeiten unter Wasser stehen, doch ist vor der Hand die Colonie Neu-Mexico noch nicht gefährdet, wie es denn überhaupt mit dem Füllen des Sees in seiner ehemaligen Gestalt noch gute Weile haben dürfte. Ein etwas trockener Sommer, und alle Gewässer im Seebecken von heute sind verdunstet.«

Ein fürstlicher Förderer der Wissenschaft. Die sprachwissenschaftliche Academie Toscana's und Italiens pflegt in ihren feierlichen Jahresversammlungen ihrer heimgegangenen Mitglieder zu gedenken, während sie über die Arbeiten der Lebenden Bericht erstattet. In der letzten dieser Sitzungen hat der gegenwärtige Secretär der gelehrten Gesellschaft, Staatsrath Marco Tabarrini, einem Hingeschiedenen, der zugleich das älteste Mitglied und 35 Jahre hindurch Souverän des Landes war, Worte der Erinnerung gewidmet. Diese Worte mögen hier stehen, da sie der Academie Ehre machen, während

sie einen Beweis liefern, wie wenig inmitten der heutigen gesteigerten Erregung die Billigen und Verständigen das Gute und Lobenswerte einer Zeit verkennen, deren politische Richtungen sie bekämpft haben, mit deren Traditionen sie aber sonst nicht zu brechen denken. „Der erste im Nekrologium unserer Genossenschaft verzeichnete Name," so heißt es in der erwähnten Rede Tabarrini's, „ist der des Erzherzogs Leopold von Oesterreich, der am 27. Februar (1870) zu Rom sein Leben beschloss. Seine Thätigkeit als Herrscher gehört der Geschichte an, deren Urtheil vorzugreifen hier weder Ort noch Zeit ist. Mir steht bloß zu, der Verdienste zu gedenken, die er sich um die Wissenschaft erworben hat, Verdienste, welche einst seine Ernennung zum Mitgliede dieser Academie veranlassten, und um derentwillen ihm heute diese Erinnerung gewidmet wird, die zugleich eine der uns gewährten Freiheit dargebrachte Huldigung ist. Als der Verblichene noch Erbgroßherzog von Toscana und von den Staatsgeschäften eifersüchtig entfernt gehalten war, widmete er sich literarischen und wissenschaftlichen Studien, wobei er sich drei Altersgenossen zu Gefährten und Gehilfen gewählt hatte, deren Namen nachmals hellen Klang erlangten: Guglielmo Libri, Giuliano Frullani und Silvestro Centofanti. Im Verein mit ihnen bereitete er eine vollständige Ausgabe der Dichtungen Lorenzo's de' Medici und begann die Sammlung der Handschriften Galilei's, indem er mit großem Fleiß alle Briefe und sonstigen auf ihn und seine Schule bezüglichen Documente sammelte, die in dem umfangreichen, damals allen Blicken unzugänglichen mediceischen Archiv zerstreut und ungekannt enthalten waren. Die Academie der Crusca, der daran lag, den jungen Fürsten im weitern Verfolgen einer so glücklich eingeschlagenen Richtung zu bestärken, beschloss, ihn zu ihrem Protector zu ernennen, ein Titel, welchen mehrere Mediceer getragen hatten. Er antwortete bescheiden, ein solcher Titel dünke ihm zu ehrgeizig, und er würde es vorziehen, der Crusca als ordentliches Mitglied anzugehören. Am 12. März 1820 wurde er dazu ernannt. Als er zwei Tage später der gewöhnlichen Sitzung beiwohnte, wollte er den Platz einnehmen, welcher ihm gemäß der Anciennetät zukam, und antwortete mit einfacher und tactvoller Rede auf die pomphafte Allocution des Archiconsuls Grafen Giovan Batista Baldelli.

Nachdem der Prinz durch den Tod Ferdinands III. (1824) Großherzog von Toscana geworden war, vergaß er keineswegs seiner Jugendliebe zur Literatur. Im Jahr 1825 ließ er die Werke Lorenzo's des Erlauchten in prächtiger Ausgabe erscheinen, deren Besorgung unser Mitglied Luigi Fiacchi übernahm. Als wenige Jahre später die französische Regierung den jüngern Champollion nach Aegypten sandte, um die Monumente zu studieren, zu deren Erklärung der Schlüssel gefunden war, wollte er Toscana an der Ehre dieser Expedition theilnehmen lassen, und sandte Ippolito Rosellini und Giuseppe Raddi als Begleiter und Gehilfen des gelehrten Franzosen. Das große Werk über die Denkmale Aegyptens und Nubiens, Vorläufer jener von Lepsius und anderen deutschen Gelehrten, obgleich in Folge von Rosellini's frühzeitigem Tod unvollendet geblieben, ist für alle Zeiten eine kostbare Frucht dieses wissenschaftlichen Unternehmens. Auch der Cultus des Andenkens Galileo Galilei's blieb in ihm lebendig und werkthätig. Während er in dem naturwissenschaftlichen Museum die Tribüne errichten ließ, in welcher alles von dem Genie und den Entdeckungen des größten Mannes redet, welchen Italien seit Dante hervorgebracht hat, sorgte er für die Ordnung und Sichtung der gesammelten Handschriften und aller auf die Accademia del Cimento bezüglichen Materialien, und setzte so Eugenio Albèri in den Stand, die erste vollständige Ausgabe von Galilei's Werken und Briefwechsel zu veranstalten, welcher die europäische Gelehrtenwelt längst verlangend entgegensehen. Er war es, der zuerst unter den italienischen Fürsten die Gelehrtenversammlungen begünstigte. Vielleicht haben zuerst in Pisa und Florenz die aus allen Theilen der Halbinsel zusammengekommenen Italiener das Bewustsein der moralischen Einheit des gemeinsamen Vaterlandes gehabt.

Für unsere Academie bewahrte der Großherzog stets das alte Wohlwollen. Wenn sein Schwager, der weise König Johann von Sachsen, um seiner berühmten Uebertragung der „Göttlichen Comödie" willen gleichfalls unser Mitglied, Florenz besuchte, pflegte er den Sitzungen beizuwohnen, welche zu

Ehren seines königlichen Gastes stattfanden. Rücksichten, welche Anlass und Zweck dieser Worte mir auflegen, verbieten mir, mich in weitere Details einzulassen, wobei es schwer sein würde, den Menschen vom Herrscher zu trennen. So schließe ich, indem ich, gemäß dem Zeugnis solcher, die ihn nachmals im Privatleben sahen, nur noch hinzufüge, dass er den großen Wechsel des Geschicks mit großer Würde und Seelenstärke ertragen hat."

Manches andere hätte gesagt werden können über die Förderung der Wissenschaft und Literatur durch Großherzog Leopold II. Die ägyptische Expedition veranlasste nicht bloß Rosellini's großes Werk, sondern bereicherte die Florentiner Sammlungen auch durch das ägyptische Museum. Filippo Parlatore's Reise in die nördlichsten Regionen Europa's zu naturwissenschaftlichen Zwecken wurde auf Kosten des Großherzogs unternommen. Die Biblioteca Palatina, eine Schöpfung Ferdinands III., wurde nicht nur zu einer der reichsten und schönsten, die je einen Fürstenpalast geziert haben, sondern ihr erlauchter Besitzer machte auch Auswärtigen ihre Schätze zugänglich durch Herausgabe der Auszüge aus Giovanni Targionni's umfangreichem Werk über die Fortschritte der Wissenschaften in Toscana, und jene des großartigen Handschriftenverzeichnisses von Francesco Palermo, das mit dem dritten Quartband ins Stocken gerathen ist, während die Bibliothek aus dem Palast Pitti auswandern mußte. Längst vorher (1841) hatte der Großherzog die sehr selten gewordenen Verhandlungen der Accademia del Cimento, der Fortsetzerin von Galilei's Wirksamkeit, neu drucken lassen, mit einer trefflichen Geschichte dieser Academie von dem vor wenigen Jahren verstorbenen Vincenzo Antinori, Obersthofmeister des Erbgroßherzogs Ferdinand. Wie die Universität Pisa in den dreißiger Jahren durch Leopold II. gehoben ward, wissen alle, die den Gang der Bildung in diesem Lande verfolgt haben. In welchem Maß er den historischen Studien genützt hat durch die Organisation des Staatsarchivs, welches so in Bezug auf innere Einrichtung wie auf die Liberalität bei Verwertung seiner Schätze in keinem Lande übertroffen ist, vielen auch in Deutschland als Muster dienen könnte, ist von solchen dankbar anerkannt, die sich mit geschichtlichen Arbeiten beschäftigen. Eine wichtige historische Publication, das Archivio storico italiano, hätte sich ohne die vom Großherzog ihm zugewandte Unterstützung schwerlich halten können. Die Academie der Crusca aber, welche mit den oben angeführten Worten das Andenken Leopolds II. und sich selbst geehrt hat, erfreute sich auch dann seiner Theilnahme, als es sich um neue Einrichtungen handelte, durch welche die Herausgabe des umgearbeiteten Wörterbuches ermöglicht ward, dessen erster Band aber nicht einem Großherzog von Toscana gewidmet wurde, sondern Victor Emanuel II., König von Italien. (A. a. Z.)

Die geographische Gesellschaft zu London über die zweite deutsche Nordpolarfahrt. Die kgl. geographische Gesellschaft in London schließt viele in der arctischen Forschung hochberühmte Männer in sich, wie M'Clintock, Sherard Osborn, Admiral Collinson, Dr. Rae u. a. Ihre Stimme ist in Angelegenheiten der Polarfrage von nicht geringem Gewicht; wir geben deshalb die am 23. Jänner gepflogenen Verhandlungen auf Grund des am 13. März publicierten officiellen Protocolls wieder.

Capitän Sir Leopold M'Clintock resümierte zunächst als Berichterstatter in einem längeren Vortrage den Verlauf der Expedition, wie derselbe in den gedruckten Berichten niedergelegt ist. Der Redner konnte, wie er erklärte, seine Bewunderung und Anerkennung der Leitung der Expedition, der Tüchtigkeit ihrer Ausrüstung, der braven Besatzung, der Energie und Ausdauer aller seemännischen Mitglieder, wie dem Fleiß und Talent der mit den ausgezeichnetsten Hilfsmitteln versehenen wissenschaftlichen Begleiter nicht versagen.

In der sich anschließenden Verhandlung, welche der Vicepräsident, Sir Henry Rawlinson leitete, erinnerte dieser zunächst daran, dass General Sabine der Deutschen Expedition eine hohe Bedeutung beimesse, indem er derselben eine hervorragende Stelle in seiner letzten Jahresadresse an die königliche Gesellschaft gegeben und von ihr unter großer Anerkennung gesprochen habe. Auch Sir Roderick Murchison habe das lebhafteste Interesse für die Angelegenheit bezeugt und ihm vorgeschlagen, die hohe Be-

deutung einer weiteren Verfolgung dieser deutschen Entdeckungen in Grönland den Mitgliedern der Gesellschaft des näheren darzulegen. Besonders wünschte Sir Roderick Murchison, dass den Mitgliedern des Jacht-Clubs und den Alpentouristen einleuchtend gemacht werde, wie wichtig es sei, wenn sie ihre Aufmerksamkeit jener Richtung und besonders dem entdeckten tiefen Fjord bei Cap Pranklin zuwendeten. Das Clima scheine nichts weniger als unangenehm, die landschaftliche Scenerie schön, der Sport sehr anreizend. Zudem handle es sich um die Lösung eines großen geographischen Problems in Bezug auf die Möglichkeit der Existenz eines offenen Polarmeers im Norden von Grönland; sehr wahrscheinlich werde sich die Lösung, wenn sie überhaupt möglich, durch Vordringen in einem jener großen Fjords ergeben.

Capt. Sherard Osborn wies zunächst darauf hin, dass die Trift der Hansamänner auf einer Scholle längs der Küste südwärts ein bemerkenswerter Beweis der Existenz der Polarströmung an derselben sei. Er erinnert an den Fall, wo vor 14 Jahren Capt. M'Clintock in dem Schiff „Fox" unter großen Gefahren durch das Eis in's offene Meer trieb. Allein das geschah im Schiff und die Strecke war nicht so groß; ähnliches ereignete sich mit der „Resolute." Indessen stehe der Fall der „Hansa," wo die Mannschaft sich auf einer treibenden Scholle rettete, einzig da und es sei für die junge deutsche Flotte in hohem Grade rühmlich, zu sehen, wie die Mannschaft ihre schwierige Aufgabe so trefflich löste. Die Fülle thierischen Lebens, welche die Expedition in Ostgrönland angetroffen hat, nehme ihn nicht Wunder. Bei Upernavik an der Westküste Grönlands, auf 72° 48′ N. B. werden jeden Sommer und Herbst eine Menge Rennthiere geschossen, die hinreichen, den Bewohnern jener dänischen Niederlassung für den ganzen Winter Nahrung zu schaffen. Eskimos finden sich an der Westseite bis zum 80° hinauf; sie leben von thierischer Nahrung. Diese Eingeborenen erzählen, dass Moschusochsen noch weiter nördlich anzutreffen seien. Auf Melville-Insel, die von einer fast undurchdringlichen Eisbarrière umlagert wird, versah M'Clintock auf seinen Schlittenreisen seine gesammmte Mannschaft fast täglich mit frischem Fleisch von den dort angetroffenen Moschusochsen und Rennthierherden. Auch M'Clure fand eine Fülle thierischen Lebens auf Banks Land, das ebenfalls von Eis umgeben war. Dort schienen die Thiere zu Zeiten in's Innere, zu Zeiten zur Küste zu ziehen; indessen blieben sie immer am Lande. Es sei deshalb nicht zu bezweifeln, dass sie in Grönland einheimisch seien. Vermutlich sind im Innern Grönlands ausgedehnte, durch hohe Bergketten geschützte Ebenen, welche eine Fülle von Pflanzennahrung und somit die Mittel zur Erhaltung thierischen Lebens bieten. Auch die Entdeckung eines großen Fjords erscheine ihm nicht als seltsam. Es ist noch fraglich, ob nicht der südliche Theil von Grönland durch zahlreiche Fjords zertheilt wird, von denen vielleicht einige sogar quer durch sich strecken. Die Eskimos erzählen, dass ein Fjord quer durchgehe und die alten normännischen Traditionen lauten in demselben Sinne. Das große Object der Polarforschung ist: die Räume rund um den Pol zu durchdringen, und zu diesem Zweck, die lange discutierte Frage der Existenz oder Nicht-Existenz eines offenen Polarmeeres zu entscheiden. Er sei der festen Ueberzeugung, dass kein offenes Polarmeer existiere. Vor 6 Jahren habe er in einer der geographischen Gesellschaft vorgetragenen Denkschrift als den besten Weg für eine solche Expedition den Smith-Sund vorgeschlagen, wobei der 82° N. B., die höchste bis jetzt auf der Westseite von Grönland erreichte Breite der Ausgangspunkt sein sollte. Herr Dr. Petermann dagegen behaupte, dass zwischen Spitzbergen und Grönland ein Zugang gefunden werden könne, General Sabine und andere Autoritäten traten dieser Ansicht bei. Das Fehlschlagen aller Versuche, in der von Dr. Petermann bezeichneten Richtung vorzudringen, beweise, dass derselbe sich irre, und obwol er vollständig bereit sei, den Heldenmut der Officiere und Mannschaft der deutschen Expedition anzuerkennen, so müsse er, Capt. Osborn, doch sagen, dass ihre Anstrengungen durch Dr. Petermann vollständig misleitet worden seien, und das Ergebnis, wie er vorausgesagt, keine Erweiterung unserer Kenntnis der Polarregionen sei. —

Herr F. Whymper sagt, es sei eine alte Kunde, dass ein Fjord sich von der einen Seite Grönlands nach der andern durchstrecke. Ein solcher Fjord

war auf der Karte zur dänischen Ausgabe von Egede's Werk über Grönland angegeben, welche vor etwa 150 Jahren publiciert worden ist. Auf dieser Karte läuft ein Fjord von Discobai herab bis etwa 65½° N. B. an der Ostküste. Neuerdings sei diese Kunde durch Capt. Scoresby verbreitet worden, welcher annahm, dass zwischen Jacobs-Bucht (Jacobshafen-Fjord) und Scoresby's- oder Davy's-Sund eine Wasserverbindung existiere. Er, Whymper, sei im Jahre 1867 in Grönland gewesen und habe es sich zur besonderen Aufgabe gemacht, nach diesem Fjord zu forschen; aber obwol er verschiedene, ungefähr 3000 Fuß hohe Berge in der Nähe von Jacobshafen bestiegen habe, so habe er doch keine Spur von dem Fjord entdeckt. Er wolle nicht behaupten, dass der Fjord nicht existiere; allein er habe nichts davon gesehen. Das Land auf 70° N. war bis zu einer großen Höhe hinauf vollständig mit Gletschereis bedeckt und oben war eine tote Fläche. Ein bedeutender District im Süden zwischen Holsteinborg und Egedesminde ist niemals untersucht worden und hier mag sich die westliche Oeffnung des Fjords möglicherweise finden. Ein bemerkenswerter Beweis davon, wie sehr der längs der Ostküste herabgehende Strom die Schiffahrt behindert, liege in der Thatsache, dass im Winter 1863/64 die dänischen Schiffe, welche in Godhaab und Julianhaab zur Abfahrt bereit waren, nicht durch den Eisstrom dringen konnten, während die Schiffe von den nördlichen Ansiedelungen ohne Fährlichkeit heimkehrten. Moschusochsen waren in dem vom Redner besuchten District völlig unbekannt; auch theilten ihm die Eingeborenen mit, dass es bei ihnen nur noch zwei Rennthiere gebe, diese wüssten aber vollständig Bescheid und würden Menschen nicht in ihre Nähe kommen lassen.

Admiral Collinson bemerkte, dass er zu denen gehört habe, welche mit Capt. Sherard Osborn empfahlen, den Ausgang einer Polarexpedition von der entgegengesetzten, westlichen Seite zu nehmen; er sei erfreut, dass sich seine Voraussetzung als richtig bewährt habe. Die deutsche Expedition habe bewiesen, dass ein Vordringen von der Ostseite unausführbar ist. Die wichtigste Entdeckung der letzten Expedition sei, dass eine Fülle von Thieren sich in jenem Theile von Grönland vorfinde. Die Moschusochsen und Rennthiere seien ohne Zweifel von den Küsten Americas durch die Eskimos dahin vertrieben worden, ihre Spur finde sich auf Melville-Insel. Allein wichtig sei die Frage, wie diese Thiere von Cap York auf der Westküste Grönlands an die entgegengesetzte Seite, zur Ostküste gelangten. Vielleicht sind sie im Norden oder im Süden herumgezogen oder sie folgten einem tief ins Land sich erstreckenden Fjord. Der Moschusochse ist nicht nach Spitzbergen gekommen, wol aber das Rennthier. Es ist nicht zu bezweifeln, dass einige der Fjords im Innern, in Folge ihres beschränkten Raumes und der Sonnenhitze, welche in sie eindringt, Grasnahrung schaffen, die zur Erhaltung dieser Thiere hinreicht. Er neige sich der Ansicht zu, dass eine Wasserverbindung quer durch das Land bestehe. —

Herr Dr. Rae war der Meinung, dass die deutsche Expedition mehrere hundert Miles weiter vorgedrungen sein würde, wenn sie ihre Reisen in späterer Jahreszeit begonnen hätte; sie vergeudete ihre Energie mit Versuchen im Winter, wo es sehr kalt und stürmisch war. Wenn die Expedition aus 50 oder 60 Personen bestanden hätte, würde sie immerhin kleinere Trupps zu vorläufigen Excursionen haben verwenden können und dabei die besten Leute für die ausgedehnteren Forschungsreisen im Frühjahr zurückbehalten haben. Auf Grund eigener Erfahrung habe er es ratsam gefunden, seine Reisen auf Ende März oder Anfang April zu verlegen und in Folge davon sei er im Stande gewesen, 20 Miles täglich beim Ziehen schwerer Schlitten vorwärts zu kommen und in einer Reise 600 Miles hin und 500 Miles her zurückzulegen. Er glaube, dass die Moschusochsen, welche die deutsche Expedition antraf, in jener Richtung durch die Eskimos vertrieben worden seien; sie suchten Sicherheit vor den Verfolgungen der Menschen. Das Rennthier auf Spitzbergen kam höchst wahrscheinlich von Norwegen dahin; das americanische Rennthier sei, wenn er nicht irre, eine durch schlankere Glieder ausgezeichnete Varietät. Der Moschusochse werde niemals eine so große Strecke über Eis wandern können. Der Redner war der Meinung, dass eine

Reise quer durch den grönländischen Continent von hohem Interesse und ausführbar sein werde, wenn schon gegen Süden das Land eine Eismasse sei.

Der Präsident fand in den Berichten über die deutsche Expedition den Beweis, dass zwischen den verschiedenen Theilen Grönlands große Contraste bestehen. Ohne Zweifel bilde Südgrönland, das Herr Whymper sah, einen ausgedehnten Gletscher; aber in den nördlichen und östlichen Theilen, welche die Deutschen besuchten, schienen die Gletscher unbedeutend zu sein; thatsächlich fand sich wenig zur Gletscherbildung geeignetes Terrain. Das Clima schien durchaus verschieden von demjenigen der südl. Region. Vielleicht hätte Herr Whymper, wenn er statt auf 70°, auf 75° ausgegangen wäre, das Gebirge besteigen können; denn die Deutschen fanden keine Schwierigkeit, einen Berg von 7000 Fuß Höhe zu besteigen; sie bemerkten dabei einen andern auf einige Entfernung, dessen Höhe sie auf 15000 Fuß anschlugen. Eine interessante Thatsache in Bezug auf thierisches Leben sei jedenfalls das von den Deutschen festgestellte Antreffen von Moschusochsen. Im Jahre 1823 besuchte General Sabine dieselbe Gegend, damals fanden sich keine Moschusochsen oder Rennthiere, auch hat seitdem niemals ein Reisender sie dort gesehen (wobei indess zu bemerken ist, dass Sabine nur einen Monat an der Ostküste verweilte und nicht in's Innere gelangte, sondern nur eine kurze Strecke zu Boot in einem Fjord war; seitdem hat erweislich kein Europäer dort die Küste wieder betreten). Die Thiere müssen dorthin also entweder an der Küste entlang Norden um oder längs eines Fjords, oder durch ein Thal im Innern gelangt sein. Das große Problem, welches nun zu lösen sei, bestehe darin: wie ist die nördliche Küste von Grönland beschaffen und erstreckt sich von dort ein offenes Meer bis zum Pole? Diese Frage würde vielleicht am Besten dadurch entschieden, dass man mittels des Fjords in's Innere dringe und dann nordwärts gienge, bis die Küste erreicht wäre.

Aus Japan. Die Einwohnerschaft von Jedo und Jokohama ist in den letzten Tagen wieder einmal in große Aufregung versetzt worden durch eines jener Ereignisse, welche dem schönen Land Japan in Europa einen übertrieben schlechten Ruf der Unsicherheit verschafft haben. Zwei Engländer, beide Lehrer an der Schule zur Erlernung europäischer Sprachen in Jedo, wurden am 13 Jan. abends um 8 Uhr in der um diese Stunde noch ziemlich belebten Hauptstraße von zwei Samurai (zur Kriegerclasse gehörend) hinterrücks überfallen und schwer verwundet. Sie hatten noch Kraft genug in ein japanisches Haus zu flüchten, wo ihnen bald ärztliche Hilfe zu Theil wurde. Nach einigen Tagen konnten sie in ihre Wohnung gebracht werden, und es ist die beste Hoffnung vorhanden, sie beide am Leben zu erhalten. Der beiden Missethäter ist man bis jetzt noch nicht habhaft geworden, und es wird wol noch eine geraume Zeit vergehen, ehe man sie entdeckt, trotzdem dass die japanische Regierung sicherlich ihr bestes thun wird. Sie kann auch in keiner Weise für das Unglück verantwortlich gemacht werden, denn sie stellt zu jeder Zeit bewaffnete Begleiter zur Verfügung jedes Fremden, welcher in Jedo umherzugehen wünscht, und es gibt eine beträchtliche Anzahl von Wachtposten, wo man solche in Anspruch nehmen kann. Auch in dem obigen Falle hatten die beiden Herren anfangs ein solches Geleite, und dieses war beim Nachhausegehen nur auf das ausdrückliche Verlangen derselben zurückgeblieben. Trotzdem fehlt es natürlich nicht an großem Geschrei gegen die Regierung, und einzelne Heißsporne verlangen: die auswärtigen Gesandten sollen mit Gewalt die Aufhebung des Vorrechts einer gewissen Kaste, Schwerter tragen zu dürfen, erzwingen. Daran ist natürlich gar nicht zu denken, und der leiseste Versuch in dieser Richtung würde der japanischen Regierung so gut wie den Ausländern theuer zu stehen kommen. Auch ist nicht zu vergessen, dass solche Anfälle in Japan weit seltener vorkommen als in irgend einer von unsern großen Hauptstädten. Der Unterschied ist nur, dass man hier in Japan zur Verteidigung ganz und gar auf sich selbst angewiesen ist; von Seiten etwaiger Zeugen, welche zu den unbewaffneten Classen gehören, ist auf gar keinen Schutz zu rechnen; sie verschließen ihre Häuser, oder machen sich aus dem Staube, wenn es irgend einen Streit unter den Samurai gibt. Aehnliches kann man auch in Europa erleben. Aus Anlass des erwähnten Ereignisses von irgend einer weitverzweigten Verschwörung gegen die Ausländer fabeln zu wollen, wäre ganz ungerechtfertigt.

Wir haben in Jedo jetzt eine Schule zur Erlernung europäischer Sprachen; es wird dem Leser vielleicht interessant sein, etwas darüber zu hören. Diese Schule, Daigaku Nanko, d. h. die südliche Hochschule, genannt, besteht aus einer englischen, einer französischen und einer deutschen Abtheilung; die erstere zählt etwa 5—600 Schüler der verschiedensten Altersclassen, die französische etwa 200, und die deutsche, welche vor acht Monaten mit 4 Schülern begann, 160 Schüler. Hauptzweck ist natürlich Erlernung der betreffenden Sprachen; indess ist die deutsche Schule nach dem Vorbild unserer Volksschulen in verschiedene aufsteigende Classen eingetheilt, worin auch Arithmetik, Geographie, Geschichte und die Elemente der exacten und Natur-Wissenschaften theilweise bereits gelehrt oder sonst im Plane beabsichtigt werden. Man darf sich von der Schule keinen allzu hohen Begriff machen; Sprachen lernen die Japanesen zwar leicht, aber sie bilden sich allzu rasch ein genug zu wissen, und an den allergewöhnlichsten Elementarkenntnissen, welche durchaus nothwendig sind, um irgend ein Buch verstehen oder nur über irgend einen Gegenstand sprechen zu können, fehlt es ihnen ganz und gar. Die unselige Erfindung der chinesischen Schriftsprache ist auch bei ihnen das große Hindernis, welches nicht gestattet, aus ihrem Schulunterricht etwas anderes als eine rein mechanische Dressur im Nachschreiben und Lesen von complicierten Buchstabenformen zu machen, und somit jeden Fortschritt hemmt. Um wieder auf unsere Schule zurückzukommen, so hat dieselbe ziemlich weitläufige Gebäude in japanischem Style für die Classen; die deutsche Schule ist getrennt von den übrigen. Für Schüler, welche von auswärts kommen, sind Wohnungen eingerichtet, worin etwa 350 Zöglinge Platz haben; ebenso für die japanesischen Unterlehrer. Die fremden Lehrer haben europäische Häuser, welche zur Zeit des Taikun für die französische militärische Mission erbaut wurden. Die Schule ist reich dotiert und für Anschaffung der Lehrmittel sowol als in Betreff der Gehalte ist man sehr liberal; und man kann nicht läugnen, dass die Japanesen in dieser Beziehung ein höchst anerkennenswertes Streben an den Tag legen. Aber was das Lernen betrifft, so geht es ihnen wie den meisten Anfängern in etwas neuem; sie möchten gleich mit Staatswissenschaften, chemischer Analyse, Differentialrechnung u. dgl. Dingen beginnen, und haben nur in seltenen Fällen den ernsten Willen, sich wirkliche solide Kenntnisse anzueignen.

Neben dieser Schule, welche trotz aller Schwierigkeiten mit der Zeit schon gute Früchte tragen wird, ist noch ein anderer Fortschritt zu erwähnen, nämlich die Organisation einer Dampfschiffahrtsgesellschaft, woran die Regierung und einige reiche Kaufleute betheiligt sind. Erstere ist vermutlich durch die Finanznot dazu getrieben, was übrigens in der Natur der Dinge liegt; die Gesellschaft hat bereits ein Duzend großer Dampfschiffe mit ausländischen Capitänen und Ingenieuren, und jedenfalls werden diese dem Lande mehr Nutzen schaffen, als die bisher von den verschiedenen Fürsten aufgekauften Dampfer. — Augenblicklich sieht es im Geschäftsleben sehr still aus. Erstlich spürt das Land noch die Folgen der letzten Theuerung, und zweitens hat der Krieg in Frankreich besonders auf den Export der Rohseide sehr störend eingewirkt. Können die Japanesen aber ihre eigenen Producte nicht verkaufen, so kaufen sie auch keine ausländischen. Trotzdem hat Jokohama, besonders der japanische Theil der Stadt, in den letzten Jahren bedeutend zugenommen, während Jedo gegen früher außerordentlich tot ist. Die unzähligen Jaschik, (Edelsitze) in der Nähe des kaiserlichen Schlosses, worin früher die Fürsten mit tausenden ihrer Vasallen wohnten, sind wie ausgestorben und gehen rasch dem Verfall entgegen. Nur wenige von ihnen sind zu Casernen eingerichtet, in deren Höfen die europäisch gekleideten Soldaten der jetzigen Regierungsinhaber eingeübt werden. Von morgens bis abends ertönen die Signalhörner der Trompeter, welche einen besondern Eifer an den Tag legen, sich französische und andere Weisen einzuüben; bisweilen gibt es auch Kanonendonner und ein lebhaftes Tirailleurfeuer.

Seitdem die neue Regierung existiert, hat es nie an Gerüchten von neuen Verwicklungen gefehlt, und es ist, als wenn niemand recht an die Fortdauer derselben glauben wollte. In der That wechseln die Persönlichkeiten sehr oft; bald hat dieser, bald jener Fürst den meisten Einfluss, und augenblicklich soll der Fürst von Satsuma, welcher sich aus Jedo zurückgezogen, wieder

etwas im Schilde führen. Man sagt, dass sich viele der sogenannten Tokugawa-Leute, d. h. der Vasallen und Freunde der früheren Taikune, um ihn scharen. Sonst aber schwebt alles im dunklen. Der Mikado wohnt noch immer in Jedo, und hat ebenso wenig wie früher einen Antheil an der Regierung.

(Frh. v. Maltzan in d. A. a. Z.)

Die Wüste Tih. Herr Palmer hat in Begleitung von T. Drake auf Kosten der Gesellschaft zur Erforschung Palästina's eine Reise in die Wüste Tih unternommen und daselbst sehr interessante Entdeckungen für die Geographie der Bibel gemacht.

Nil-Studien. Aus der »medicinischen Geographie von Aegypten des Dr. Rossi Bey entlehnen wir die Notiz, dass die Wasserfläche, die der Nil mit seinen Armen und Kanälen bedeckt, auf 675 □Kilometer geschätzt werden kann und der Ausdünstung einer so großen Area die Milderung des Klimas wesentlich zugeschrieben wird. Das Wasser des Nil führt 65 ½ Procent Niederschläge mit sich, worunter ¼ organische Substanzen, und seine Temperatur schwankt zwischen einem Maximum von 29° im September und einem Minimum von 10° im Februar. Mit Ausnahme der Inundationsperiode ist sein Wasser leidlich trinkbar. Während dieser muss das filtrierte Nilwasser in den Brunnen und Cisternen aushelfen. Die anthropologischen Studien führen schließlich ins Gebiet der practischen Medicin, wobei die Eignung Aegyptens als Heilort für die Tuberculose und Phtisis zur Sprache kommt.

Monatversammlung der geographischen Gesellschaft

am 25. April 1871.

Vorsitzender: Prof. Dr. Ferdinand v. Hochstetter.

Der Vorsitzende eröffnet die Sitzung mit folgender Ansprache:

Hochgeehrte Versammlung!

Ein grausames Schicksal hat unserem Vaterlande in kürzester Zeit drei seiner ausgezeichnetsten und verdientesten Männer entrissen: Haidinger, Tegetthoff, Oppolzer! Dieser unersetzliche Verlust, der nicht bloß die Stadt Wien, sondern das ganze Land mit Trauer erfüllte, er hat auch unsere Gesellschaft direct betroffen, indem zwei der großen Verstorbenen ihr als Ehrenmitglieder angehörten. In der letzten Sitzung erfüllten Sie die traurige Pflicht, dem Gründer und ersten Präsidenten unserer Gesellschaft, Haidinger, dem Manne der Wissenschaft einen Nachruf zu widmen, heute ist es der Mann der That, Tegetthoff, dessen Andenken wir ehren wollen. Ja gewiss der Held, der seinen Namen durch die Siege bei Helgoland nnd bei Lissa unsterblich machte, er war ein Mann der That im vollsten Sinne des Wortes, ebenso gewiss als uns Haidinger, der Mineralog und Geolog, der Krystallograph, der Krystallphysiker, der Meteoritenforscher, als Repräsentant der reinen exacten Wissenschaft gilt. Und doch, der eine war vielleicht nicht weniger zugleich auch ein Mann der That, der andere zugleich ein Mann der Wissenschaft. „Mehr als irgend ein anderer in unserem Reiche,“ sagt Franz v. Hauer in seinen Worten zur Erinnerung an W. Haidinger „hat er dazu beigetragen, den tiefen Schlaf zu bannen, in welchem jede selbstthätige Regung auf dem Gebiete der reinen Naturwissenschaft bis in das 5. Decennium des Jahrhunderts hinein bei uns gefesselt lag. Durch eigene emsige Thätigkeit und die Kraft seines Geistes, mehr aber noch durch freudige Anerkennung aller Leistungen anderer und wolwollende Aufmunterung und Förderung jedes emporstrebenden Talentes, endlich durch rücksichtslose Energie, wo es galt, die ihm heiligen Interesssen der Wissenschaft wem immer gegenüber zu verteidigen und zur Geltung zu bringen, hat er am meisten von unseren Zeitgenossen dazu mitgewirkt, jenen gewaltigen Umschwung herbeizuführen, durch welchen die Metropole des Reiches, vordem überhaupt so wenig betheiligt an der allgemeinen Culturarbeit der Menschheit, zu einem

geachteten Mittelpunkt freier und selbständiger naturwissenschaftlicher Forschung geworden ist." Die Bildung der Gesellschaft der „Freunde der Naturwissenschaften," die geologische Reichsanstalt, die geographische Gesellschaft, sie sind das Werk Haidingers. Seiner Initiative verdanken auch der Wernerverein zur geologischen Durchforschung von Mähren und Schlesien, der geologische Verein für Ungarn in Pest und die Societá geologica in Mailand, die sich später zur Società Italiana di scienze naturali erweiterte, ihre Entstehung. Solcher Art sind die Thaten Haidingers, deren wir uns dankbar erinnern.

Ueber Tegetthoff in seinem Verhältnis zur Wissenschaft gestatten Sie mir aber eine Stelle aus den Betrachtungen eines Seemannes einzuflechten, die wol verdient, in wissenschaftlichen Kreisen beherzigt zu werden.

„Wir haben nicht nöthig nach anekdotenhaften Beispielen, nach „Lebenspupen" zu suchen, um die Wissenschaftlichkeit des österreichischen Nelson zu beweisen. Seine schönste und ruhmreichste That, der plagvolle und ewig denkwürdige Sieg von Lissa war ein Werk, war der Ausfluss dieser Wissenschaftlichkeit. Der Gelehrte Tegetthoff hat auf den Lorbeer jenes unvergleichlichen Sieges eben so viel Ansprüche, als der Admiral Tegetthof. Der Sieg von Lissa war so recht ein Triumph des Geistes über die Materie, des Wissens über die Ignoranz.

Wir sprechen hier nicht von der überlegenen Strategie und Taktik Tegetthoff's gegenüber jener Persano's, sondern von der außerordentlichen und genialen Anwendung der Naturkräfte, der überraschenden Benützung der Naturgesetze, welche mehr als alle Strategie und Taktik den Sieg an Tegetthoff's Flagge knüpfte. Bekanntlich hielt Tegetthoff während der Rast zu Pola, zwischen der Recognoscierung vor Ancona und dem Auslaufen nach Lissa, das ist während drei Wochen, fast täglich Beratungen mit seinen Maschinisten und Artilleristen. Diese Beratungen galten der Lösung dreier physicalischer und mechanischer Fragen. Es galt

erstens jene Wurf- oder Fluglinie aufzufinden und jene Fluggeschwindigkeit zu ermitteln, die ein Körper einhalten und haben muss, um den Widerstand des Wassers zu bewältigen;

zweitens das gegenseitige Verhältnis der Kraft und Wirkung mehrerer kleiner fallender Körper zu jener eines großen zu ermitteln, und endlich

drittens jenes kleinste Zeitmaß zu finden, innerhalb dessen die Wirkung der Trägheit auf die Körper unbesiegbar ist.

Die glückliche Lösung dieser drei Probleme und ihre Anwendung, die hauptsächlich Tegetthoff's eigenem Genie entstammt, obwol er sie zum Theil bescheiden seinem Flaggencapitän, Herrn von Sternegg, zuschrieb, bildete eine der wesentlichsten Grundlagen des herrlichen Sieges von Lissa.

Die Lösung der ersten Frage machte es der österreichischen Schiffsartillerie möglich, in gewisser Distanz Geschosse abzufeuern, die das Wasser — statt wie gewöhnlich erst von seiner Fläche abzuprallen und dann zu sinken — schief durchschnitten, und des Gegners Flanke dort trafen, wo unter dem bergenden Wasserspiegel die Panzerung aufhört.

Die Lösung des zweiten Problems lehrte den Admiral ein Mittel finden, welches die Unzulänglichkeit seiner schwachen Artillerie gegenüber des Gegners dickem Eisenpanzer beseitigte. Die österreichischen Schiffe beschossen die italienischen mit „concentrischen," d. h. convergierenden Schüssen, so dass immer wenigstens zwei Geschosse einen Punkt gleichzeitig trafen. Die Wirkung war furchtbar. Was sonst kaum ein schweres, dreihundertpfündiges Geschoss vermochte, das gelang den verhältnismäßig kleinen und leichten österreichischen Kugeln kraft ihres Zusammenwirkens: sie zerschmetterten die Eisenplatten der feindlichen Panzer und schleuderten die sie befestigenden und vernietenden Eisenbolzen heraus.

Die Erforschung des durch die dritte Frage gesuchten Naturgesetzes endlich machte es Tegetthoff möglich, mit seinem „Ferdinand Max" den „Ré d'Italia" anzurennen und ihn zum Sinken zu bringen. Ohne diese Kenntnis hätte er es nicht wagen dürfen, den Sporn seiner Fregatte in des Feindes Eisenleib zu stoßen, denn kraft der Trägheit, die jedem Körper innewohnt, hätte die treibende Kraft noch lange fortgewirkt, nachdem seine Maschine

schon zum Zurückweichen gerichtet war, und beide Schiffe wären dann so fest ineinandergekeilt gewesen, dass der Angreifer des Angegriffenen schreckliches Los hätte theilen müssen — beide wären sie in die Tiefe gesunken. Tegetthoff in Gemeinschaft mit Capitän von Sternegg fand nun das kleinste Zeitmaß, innerhalb dessen die Trägheit die Körper unüberwindlich beherrscht und sie zwingt, in der einmal angenommenen Ruhe oder Bewegung zu verharren. Während der „Ferdinand Max“ mit der vollen Dampfkraft seiner 800 Pferdekräfte an den „Re d'Italia“ totbringend heransauste, ward um jene wenigen Secunden, die das ermittelte Zeitmaß ausmachen, bevor seine Eisenspitze den Feind berührte, die Dampfmaschine rückwirkend gestellt und die Kraft der Trägheit diente nunmehr dazu, seinen Sporn in des Gegners Flanke zu treiben, denn schon im gleichen Moment, als der Stoß kaum erfolgte, war jenes Zeitmaß zu Ende, die rückwirkende Dampfkraft begann zu wirken und riss den Angreifer aus seines Opfers tötlicher Umklammerung heraus.

Haben wir Angesichts solcher Thatsachen und solcher Erfolge nicht Recht, zu behaupten, dass Lissa ein Sieg von Tegetthoff's und seiner wackeren, von ihm inspirierten Genossen Wissenschaft war? Ja, das war er, und zu den Vielen, die an des großen Admirals Sarge trauern, gesellt sich mit berechtigter schmerzlicher Klage — die Wissenschaft.

Und so lassen Sie auch uns das Andenken des großen Mannes ehren durch Erheben von unseren Sitzen.“ (Die Versammlung erhebt sich.)

Als neu eintretende Mitglieder werden angemeldet und aufgenommen, die Herren: Dr. Julius Hann, Adjunct an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus in Wien.

Dr. Hugo Brachelli, k. k. Professor der Statistik am polytechnischen Institute in Wien.

Maximilian Ritter v. Uhl, k. k. Postmeister und Oberlieutenant in Wien.

Ludwig Schiffner, Dr. der Philosophie und Rechte in Wien.

Der Vorsitzende macht hierauf die Mittheilung, dass das k. k. Reichskriegsministerium dem k. k. Schiffslieutenant Herrn Karl Weyprecht und dem k. k. Oberlieutenant Herrn Julius Payer den nöthigen Urlaub bewilligt hat, um die von den genannten Herren beabsichtigte Recognoscierungsfahrt in das Eismeer östlich von Spitzbergen auszuführen. Der Zweck dieser Expedition, welche schon anfangs Juni von Tromsö aus in See gehen und bis Ende October dauern soll, ist nicht allein, wo möglich das noch niemals betretene Gillesland im Osten von Spitzbergen zu erreichen, sondern auch über die Meeresströmungen daselbst, die Existenz des sogenannten Küstenwassers, der Eis- und Witterungsverhältnisse Aufschlüsse zu bringen, und überhaupt verbreitende Untersuchungen anzustellen für eine größere Expedition, die im Jahre 1872 unternommen werden soll.

Seine Majestät haben dem diesjährigen Unternehmen einen Betrag von 100 Stück Ducaten gewidmet. Dr. Petermann, von welchem die Idee des ganzen ausgieng, unterstützt das Unternehmen mit einem sehr ansehnlichen Beitrag und weitere Beiträge zur Ausführung werden von der kais. Academie der Wissenschaften und vom Unterrichtsministerium erwartet.

Ferner legt der Vorsitzende vor:

»Die zweite deutsche Nordpolfahrt 1869—70« mit einer Uebersichtskarte der Entdeckungen der Expedition, Berlin 1871. Herausgegeben von dem Verein für die deutsche Nordpolarfahrt zu Bremen.

Aus einem Schreiben von F. Kanitz d. Leipzig 20. April an den Generalsecretär wird mitgetheilt, dass Hr. Kanitz unmittelbar nach seiner am 30. April erfolgenden Rückkehr von Leipzig seine Forschungen im Balkan wieder aufnehmen wird und zunächst das Terrain zwischen der Donau, dem Sveti Nikola und dem Čipka-Balkan durch mehrere Monate studieren will, das noch wenig gekannt, ja in den Hauptpartien eine wahre *terra incognita* ist. Zuglich berichtet Hr. Kanitz, dass der bekannte Reisende und Ethnograph Guillaume Lejean zu Plonègal-Guèrande bei Morloir in Frankreich im kräftigsten Mannesalter gestorben sei. Lejean ist nicht nur durch zahlreiche Arbeiten über den Orient von wissenschaftlichem Wert, sondern auch durch seine Gefangenschaft bei König Theodoros von Abyssinien rühmlich bekannt.

Der Generalsecretär (M. A. Becker) legt die neue oro-hydrographische und Eisenbahn-Wandkarte von Deutschland, von Dr. N. Möhl. 1:1,000.000. (12 Blätter, Cassel, Lithographie, Farbendruck und Verlag von Theodor Fischer 1871, Preis $4^2/_3$ fl., auf Leinwand $6^2/_3$ fl.) zur Einsicht vor.

Der Terrainausdruck dieser Karte wurde hervorgebracht, im Tiefland durch drei Töne in grün (dunkelgrün das tiefste Land, gelbgrün die Höheninseln darin), durch einen rötlichen Ton des Berglandes und braune Schattierung nach dem Princip der schiefen Beleuchtung, wodurch ein lebendiger plastischer Eindruck erzielt wird. Insbesondere trägt dazu bei die Deckung ganzer Partien auf der Schattenseite, während die Lichtseite durch die vielen zerstreuten Lichter mehr zersplittert aussieht. Die Schneeregion ist durch einen blauen Ton hervorgehoben.

In dieser Darstellungsart des Terrains, welche der Wirkung photographisch aufgenommener Reliefkarten sehr nahe kommt, liegt der Glanzpunkt der Karte und nebenbei gebürt ihr auch wegen der Cotierung der Höhenzahlen (gleichförmig im Metermaß) ein Vorzug vor den bisher bestehenden ähnlichen Arbeiten. Im übrigen ist ihr Inhalt gleich vielen andern, denen sie wieder — wenigstens den besseren — darin nachsteht, dass der Bearbeiter gar keine politischen Gränzen, ja nicht einmal Landesnamen aufnahm. Als Eisenbahnkarte steht sie an practischer Brauchbarkeit mancher andern nach, da man von einer solchen eine genügende Hervorhebung der Bahnlinien verlangt, was auf Möhls Karte durch die gewählten zinnoberroten Linien nicht erreicht wird. Als physische Wandkarte zum Schulgebrauch aber empfiehlt sie sich sehr. Von Oesterreich-Ungarn ist die Westhälfte vollständig, die Osthälfte zum großen Theil darauf verzeichnet (Dukla, Tokaj, Pancsova). Im Norden reicht die Karte bis Helsingör, im Süden bis Siena, im Westen bis Paris.

Hierauf bespricht Herr Prof. Dr. Brachelli das vom Herrenhause bereits angenommene Gesetz über die Feststellung einer neuen Maß- und Gewichtsordnung für Oesterreich. Der Vortragende zieht eine Parallele zwischen diesem Gesetze und der im Jahre 1868 für den Norddeutschen Bund publicierten Maß- und Gewichtsordnung, welche am 1. Jänner 1872 in Deutschland in's Leben tritt, und in welcher sowie bei uns das metrische System für Maß und Gewicht zur Geltung kommen soll. Er rügt in der für Oesterreich zu erlassenden Maß- und Gewichtsordnung vorerst den Umstand, dass in derselben nicht wie in der deutschen den bisher landesüblichen Maß- und Gewichtsnamen Rechnung getragen, sondern fast durchwegs bloß die französische Nomenclatur aufgenommen ist, die sich doch in der Bevölkerung nur schwer einbürgern kann. Ferner bestimme das neue Gesetz für Oesterreich eine von der deutschen vielfach verschiedene Maß- und Gewichtseintheilung, woraus sich für den Handelsverkehr mancherlei Uebelstände ergeben. So müsste z. B. — da für Oesterreich der metrische Centner gleich 100 Kilogramm, in Deutschland jedoch gleich 50 Kilogramm festgesetzt ist — Oesterreich zweierlei Centner einführen, einen gleich 100 Kilogramm für den internen Verkehr und einen Zollcentner gleich 50 Kilogramm. Was nun die geographische Gesellschaft betrifft, so habe diese das Recht und die Verpflichtung, gegen jene Bestimmungen in dem Gesetze Einsprache zu erheben, welche das Raummaß normieren. So wird die metrische Meile als »Myriameter« mit 10.000 Meter festgestellt, eine Bestimmung, welche weder der geographischen noch der deutschen Meile entspricht, während im deutschen Bunde die metrische Meile sich nur auf 7500 Meter ausdehnt. Redner stellt daher den Antrag, die Gesellschaft wolle an das Abgeordnetenhaus eine Petition richten, in welcher sie ausspricht, es sei wünschenswert, dass die Meile auch in Oesterreich auf 7500 Meter reduciert und auf die bisher landesgeläufigen Maß- und Gewichtsnormen Rücksicht genommen werde. Der Antrag wird dem Ausschusse zur Berathung zugewiesen.

Herr Hauptmann Du Nord sprach über »Slavonien als Colonositationsobiect« und der Generalsecretär (M. A. Becker) über die »Neueste Topographie von Niederösterreich,« die der Verein für Landeskunde herausgibt. (Ueber beide Vorträge werden die »Mittheilungen« das Nähere bringen).

Nächste Monatsversammlung (die letzte in der Saison) am 9. Mai 1871.

Wilhelm Haidinger,

geb. 5. Februar 1795, † am 19. März 1871.

In einem Staate, wo die unfertigen Verhältnisse jede Zuversicht auf den Fortbestand des Bestehenden, auf die Sicherung des gegründeten ausschließen, wo jede wirkende Kraft — ihr Zweck und Streben sei noch so heilig — sich versehen muß, vom Rost des Vorurtheils benagt zu werden, das man hier aus der Nacionalität, dort aus dem Religionsbekenntnis, heut aus der politischen Ansicht, morgen sogar aus der Stellung des Wirkenden holt; in einem solchen Staate gehört es gewiss unter die seltensten Erscheinungen, wenn ein bedeutender Mann den Trost und die Freude über das von ihm Geschaffene mit in's Grab nimmt.

In dieser neidenswerten Lage war Wilhelm Haidinger, als er nach einem langen der Wissenschaft geweihten Leben, welches reich an Thaten und merkwürdig arm an verfehlten Wünschen war, vom Schauplatz abtrat. Wie viel von dieser glücklichen Lösung der Lebensaufgabe seinem reichen und geläuterten Wissen, wie viel dem milden, unbezwingbar freundlichen Ausdruck seines Gemütes und der liebenswürdigen Zähigkeit zuzurechnen ist, mit welcher er die landläufigen Hindernisse wegzulächeln verstand; gewiss hat sein klarer Einblick in den welterleuchtenden Beruf der Wissenschaft und die Richtung, die er dem wissenschaftlichen Streben in seinem Vaterlande gab, den besten Theil daran.

Er war einer der ersten, die in Oesterreich die Coalition wissenschaftlicher Kräfte zu gemeinsamem Wirken als dringendes Postulat der Zeit erkannten — ohne Erfolg angeregt war sie von mehreren Seiten — und er war der erste, der ihre Anerkennung gegen die schwersten Bedenken der Polizeistaatsweisheit durchsetzte. Die von ihm 1846 gegründete „Gesellschaft von Freunden der Naturwissenschaften" war der erste Triumph seiner unverzagten Beharrlichkeit, die Gründung der k. k. geologischen Reichsanstalt 1849, so zu sagen auf den Schultern jener Freunde der Naturwissenschaften getragen war, der zweite schönere; und wie viel Haidingers persönliche Anregung wenigstens mittelbar daran theil hat, dass der schon in den dreißiger Jahren in Regierungskreisen herumbewegte Gedanke an eine Academie der Wissenschaften am 30. Mai 1846 unerwartet zur That wurde, wird eine unbefangene Vorgeschichte jener gelehrten Körperschaft darzulegen sich kaum versagen können.

Haidingers Leistungen auf dem Felde der Mineralogie und Geologie bedürfen hier keiner Auseinandersetzung; seine Jünger leben und wirken und werden das Andenken ihres werten Führers durch die Welt tragen. In diesen Blättern sei zunächst seines Verdienstes um die Gründung unserer Gesellschaft und mit Rücksicht darauf jener harmonischen Stimmung

seines geistigen Wesens gedacht, die den Egoismus des Gelehrtentums ausschließt und, indem sie die Wissenschaft über die Wissenschaften setzt, dem Streben nach wissenschaftlicher Bethätigung den lohnendsten Impuls zu geben weiß.

Als es die Bewältigung von Schwierigkeiten galt, die der Constituierung eines wissenschaftlichen Vereines bei uns überhaupt engegenstanden, da musste Haidinger seinen „Freunden der Naturwissenschaften" das Umfassendste zumuten, um ihre Thätigkeit gegen nachträgliche Polizeibedenken zu sichern. Alle Zweige der Naturwissenschaften wurden ins Programm aufgenommen, damit nicht später eine Statutenwidrigkeit herausgespürt werde, wenn der Verein sich etwa neben dem Gestein des Bodens um das was darauf lebt und webt kümmert. Haidinger selbst fasste die Aufgabe seines Vereins in folgenden Worten zusammen*): „Sie soll umfassen die Wissenschaften des Massenvorkommens, die Astronomie (der Weltkörper), Meteorologie, Geographie, Geologie (unserer Erde nach den Räumen, über der Oberfläche, der Oberfläche selbst und dem was unter derselben liegt); — die Wissenschaften der Individuen — Mineralogie, Botanik, Zoologie, Anthropologie mit Anatomie und Physiologie; die Wissenschaft der Materie — Chemie, und ihrer Massen — Physik; endlich die Wissenschaft des Raumes — die Mathematik.

Als aber die Schwierigkeiten der Constituierung oder vielmehr der „behördlichen Genehmigung" beseitigt waren, als man sich endlich von staatlicher Seite der Besorgnis entäußerte, dass ein wissenschaftlicher Verein etwas Gefährliches sei und allmählich auch der Vermutung Raum zu geben begann, dass er sogar etwas Nützliches sein könne, da war für Haidinger auch der Zeitpunkt herangekommen, das Generelle seiner Schöpfung zu specialisieren, aus dem umhüllenden Gesammtei wissenschaftlicher Association die einzelnen Associationseier der günstigen Brutwärme anheimzugeben. So wie die Gesellschaft der Freunde sämmtlicher Naturwissenschaften sich unter des Gründers persönlichem Einfluss seiner Zeit zur geologischen Reichsanstalt specialisierte, so hat diese wieder unter demselben persönlichen Einfluss des Gründers später die geographische Gesellschaft aus ihrem Schoß entlassen.

Die Gründung derselben mit ihren Nebenumständen gibt ein redendes Zeugnis für Haidingers organisatorische Rührigkeit und die Begründung des früher Gesagten.

---

*) Das k. k. montanistische Museum und die Freunde der Naturwissenschaften in Wien in den Jahren 1840—1850. Von W. R. v. Haidinger. Wien 1869. S. 75.

Am 1. December 1855 hatten sich auf seine Einladung Freunde geographischer Forschungen*) im Sitzungssaal der geologischen Reichsanstalt eingefunden, um von ihm zu den ersten Schritten für die Constituierung einer Gesellschaft aufgefordert zu werden. In seiner breiten, gern ins Nebensächliche abschweifenden Weise, die aber nichts desto weniger zum Herzen sprach, legte er ihnen seine Absicht dar.

„Ich bin glücklich, die Geschichte der geographischen Gesellschaft in Wien heute zu beginnen. Aber jede Geschichte, sie sei noch so kurz, hat ihre vorgeschichtlichen Zeiten, und wenn auch die lebhafte durch die Gegenwart so vieler hochverehrten Herren beurkundete Theilnahme für die Sache selbst nicht mehr zweifelhaft erscheinen kann, so bitte ich doch um die Erlaubnis, das, was von meiner Seite gesagt werden darf, kurz zu erwähnen.

Schon im Sommer 1853 hatte ich für eine mir im Geiste vorschwebende Versammlung wie die gegenwärtige eine Ansprache vorbereitet. Erlauben Sie mir dieselbe vorzutragen zur Bezeichnung des damaligen Standpunktes. Anschließende Bemerkungen führen die Zeit bis zum heutigen Tage herab.

„*L'homme est né marin*“ sagt ein altes Sprichwort der Franzosen. Es ist tief aus der Natur gegriffen, nicht nur bei den Anwohnern des Meeres, die fortwährend an das Jenseits erinnert werden, auch bei den küstenfreien Bewohnern der Continente. Wer hätte nicht in seiner Jugend die schönsten Stunden den Berichten der Seefahrer verdankt, wer nicht mit dem höchsten Interesse die Kunde ferner Länder vernommen, die seine Einbildungskraft noch mehr, oft mit dem Fabelhaftesten ausschmückte? So tief greift der Wunsch, zu wissen und zu kennen, was ferne Länder bieten, in die Seele.

Aber wir treten in die Welt. Schon die eigentliche Schule bietet in der Regel nur Nothdürftiges selbst von dem, was uns zunächst umgibt. Dem Traum der Jugend arbeitet vollends die prosaische Schule des Lebens mit ihren engen Alltagsbedürfnissen und Sorgen entgegen. Aber war es denn wirklich nur ein Traum? Einzelne nur sind im Stande ihn zu verwirklichen. Wo die Wogen des Lebens höher gehen, findet sich Befriedigung des Bedürfnisses selbst über die Kraft des einzelnen hinaus.

---

*) Es waren die HH. Frh. v. Hammer-Purgstall, Chmel, Schrötter, Bergmann, R. v. Heufler, Frh. v. Reden, v. Andrian, v. Hingenau, Ad. Schmidl, Streffleur, Simony, Becker, Raffelsberger, Lanza, Karl Scherzer, Arenstein, Zeithammer, Guggenberger, Hörnes, Frauenfeld, Pokorny, Schubert, Warhanek, Czedik, Riedl v. Leuenstern, Grailich, Lukas, Patera Franz u. Karl R. v. Hauer, Graf Marschall, Foetterle, Dr. Peters, Jokély, R. v. Zepharovich, Dr. Hochstetter u. s. w. (Mittheil. d. k. k. geograph. Gesellsch. I. 1857. Seite 2.)

Vereinigung der Gleichgesinnten gibt diese Kraft. Sie überwindet die Hindernisse, an welchen der Einzelne scheitert. Gleiche Bedürfnisse bringen gleiche Befriedigung hervor. Als ich am 25. August 1846 im Vorwort zu meines hochverehrten Freundes Franz v. Hauer „Cephalopoden" schrieb — „mit vereinten Kräften gilt es für die Naturwissenschaften zu wirken" — gab es noch keine kaiserliche Academie der Wissenschaften in Wien, welche eine umfassendere Aufgabe gehabt hätte. Auch die noch vor der Academie der unmittelbar darauf folgenden Zeit angehörigen „Freunde der Naturwissenschaften" mussten nach allen Richtungen streben. Wir sind glücklich über jene Zeit hinüber, die man wol treffend einer Wüste vergleicht, innerhalb welcher einzelne Forscher, einzelne Sammlungen wie Oasen zerstreut lagen.

Erst jetzt ordnet sich nach und nach die lebendige Verbindung der einzelnen zur Förderung des Ganzen, erst jetzt wird da speciell vorgesorgt, wo es nöthig scheint. Bei der großen Ausdehnung des Feldes der Wissenschaften machte sich in den zwei Classen der kaiserlichen Academie bald das Bedürfnis fühlbar, einzelnen Abtheilungen durch öffentliche Institute oder durch Privatvereine mehr Arbeit zuzuwenden, von welchen ich hier namentlich der k. k. geologischen Reichsanstalt und der k. k. Central-Anstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus, so wie des zoologisch-botanischen Vereins, der k. k. Commission zur Erhaltung der Baudenkmale und des erst neuerlich gegründeten Altertumsvereins Erwähnung machen möchte.

Ob für die Geographie in Wien eine eigene Gesellschaft wünschenswert wäre, ob es insbesondere mir zukommt, einen Antrag in dieser Beziehung zu stellen, — das mit einigen Worten zu bezeichnen, dazu erlaube ich mir die hochverehrte Versammlung um ihre freundliche Aufmerksamkeit zu bitten.

Zahlreich sind die geographischen Bedürfnisse der Bewohner eines Landes, wichtig die Bemühungen um die Kenntnis der Erde. In allen civilisierten Ländern wurden durch die Regierungen selbst große Arbeiten in dieser Beziehung ausgeführt, die astronomischen Bestimmungen einiger Zeitpunkte, die trigonometrischen Vermessungen dazwischen, die bis ins kleinste gehenden Ausmaße der Gegenstände, Messungen von Höhen und Tiefen, Erforschung von Linien gleicher physikalischer Bedeutung u. s. w. Jedes Land hat die Aufgabe bei sich, aber auch über ferne Länder müssen sich viele verbreiten. So vorzüglich England, Frankreich, Russland, die vereinigten Staaten von Nordamerica. Welche ungeheuern Ergebnisse durch Regierungen, Vereine und Einzelne jährlich erzielt werden in den vorläufigen Untersuchungsreisen, in den systematisch fortgeführten Aufnahmen, in der Herausgabe von Karten, davon liefern die Jahresberichte der

Gesellschaften und andere Mittheilungen den erfreulichen Erweis, welche fort und fort ans Licht gefördert werden.“

Nachdem Haidinger nun die Thätigkeit einzelner geographischer Gesellschaften kurz angedeutet, namentlich des Aufschwungs der Berliner Gesellschaft der Erdkunde durch Humboldt, v. Buch, Carl Ritter, Dove u. a. rühmend gedacht, fuhr er fort:

„Dass ich für meine Person nun vorwärts trete, um die Bildung einer geographischen Gesellschaft zu beantragen, erfordert wol auch entschuldigt zu werden. Ich mache gewiss nicht Anspruch auf den Namen eines Geographen. Wol streifen meine mineralogischen Studien in das Gebiet der Geographie; aber die Erfordernisse der Geologie für unser Land waren es insbesondere, die mir längst als Director der geologischen Reichsanstalt die Verpflichtung auferlegten, auch für Vermehrung und Erweiterung geographischer Arbeiten ein Wort zu sprechen, freilich zuerst für die Bedürfnisse des Inlandes und der geologischen Aufnahmen, aber doch mit günstigem Erfolg. Bei vermehrter geographischer und namentlich geologischer Thätigkeit im Inlande, wo wir auf jedem Schritt unsere Ergebnisse mit jenen der vielen auswärts zerstreuten Forscher zu vergleichen haben, schien es, dass auch die Zeit gekommen wäre, die Verbindungsfäden weiter hinaus nach und nach auszudehnen. Noch in der Aufregung der Gründung und der ersten Arbeiten der geologischen Reichsanstalt wurde auf meinen Antrag in der kaiserlichen Academie der Wissenschaften eine Commission ernannt, um zu beraten: „Ob und unter welchen Verhältnissen es wünschenswert wäre, größere wissenschaftliche Expeditionen in entfernte wenig gekannte Länder zu entsenden.“ Kurze Zeit vorher hatte der Plan einer Weltumseglung durch ein k. k. Kriegsschiff die Gemüter der Freunde der Wissenschaft ungemein aufgeregt. Er war wieder aufgegeben worden, und in jener Commission kam es zu keiner Sitzung.

Sollte ich nun die so vielfältig wünschenswert erscheinende Frage nach einer vereinigten Pflege der Geographie aufgeben? Alle Anregung durch die schönen Mittheilungen der *„Royal geographical Society“* in London, die jährlichen Adressen eines Murchison, eines Smyth mit dem Inhalt der Jahresforschungen fruchtlos bei Seite setzen? — Im Herbst 1851 erhielten wir die ganze Folge der zuletzt vom Herrn Dr. Gumprecht sorgsam und trefflich redigierten Monathefte der Gesellschaft für Erdkunde in Berlin. Herr Professor Simony legte sie in der Sitzung der geologischen Reichsanstalt mit einer Skizze der Geschichte dieser Gesellschaft vor und schloss seinen Bericht mit der Bemerkung, „die Gründung einer geographischen Gesellschaft in Wien im Interesse einer so tief ins Leben eingreifenden Wissenschaft, als es die Erd- und Völkerkunde sei, zeige sich als ein so unabweisliches Bedürfnis, dass

man die sichere Hoffnung hegen könne, die Gründung derselben werde nicht lange auf sich warten lassen."

Fast zwei Jahre sind darüber verflossen. Die Gesellschaft der Erdkunde feierte aus vollem, freudigen Herzen ihre vor fünf und zwanzig Jahren erfolgte Gründung. Hochverehrte Männer und Freunde nahmen thätigen Antheil an der Feier. Carl Ritter berichtete über Wanderungen reisender Frauen aus dem Altertum bis auf die jetzigen Zeiten. Er schließt mit den Nachrichten über unsere Landsmännin Ida Pfeiffer vom 3. Juni 1852 von Java aus an Professor Lichtenstein in Berlin und an einen Freund in der Heimat. Eine Stelle aus dem Brief an den letztern, vielleicht nicht für die Oeffentlichkeit bestimmt, hat diese doch gefunden. Sie trifft uns sämmtlich zu nahe, als dass ihrer nicht gedacht werden sollte. „Meine Regierung thut wenig, meine Landsleute thun gar nichts." Ob dieser Vorwurf verdient sei, ob nicht und in welcher Ausdehnung, will ich gern der hochverehrten unternehmenden Frau sowol als denen, gegen welche er gerichtet ist, zu beweisen, zu erklären oder abzulehnen überlassen. Ich für meine Person hebe heut den Handschuh auf, nicht als Annahme des Kampfes, sondern um die Hand zur Arbeit „mit vereinten Kräften" zu bieten. Möge das Wort, in Java geschrieben, in Berlin öffentlich gesprochen, für uns in Wien, die es so nahe angeht, der Impuls zur Vereinigung sein!"

Die Gesellschaft trat in's Leben und entwickelte sich, zuerst unter ihres Gründers Führung, der ihr mit der opferwilligsten Theilnahme über manche Schwierigkeit hinüber half, dann, als Haidinger durch seine schwankende Gesundheit auf eine Beschränkung seines mühelosen Eifers angewiesen war, in dauerndem theilnahmsvollen Verkehr mit ihm, der jedes Ereignis, von welchem sie berührt, jeden Anlass, der ihr zur Entwicklung ihrer Thätigkeit geboten wurde, mit dem unverholenen Mitgefühl eines sorglichen Vaters begleitete. Dass er noch in den letzten Tagen seines Lebens sich der Gründung der geographischen Gesellschaft herzlich gefreut und mit innerer Genugthuung des Kampfes gedacht hat, der ihm seiner Zeit mit den Feinden „freiwilliger Arbeit" beschieden war, macht ihr sein Andenken um so theurer und eifert sie um so mehr an, dasselbe in voller Würdigung dessen, was er ihr einst als Ziel vorstellte, zu bewahren.

Wilhelm Haidinger *) wurde am 5. Februar 1795 zu Wien in dem Hause zum goldenen Straus auf der Freiung geboren, welches

*) Ausführliches über W. Haidinger, s. Biographisches Lexicon von Dr. C. v. Wurzbach, Libussa. Jahrbuch 1858. Herausgeb. v. A. Klar. Poggendorf Biographisches Handwörterbuch zur Geschichte der exacten

unter dem Namen „Schubladkasten“ bekannt ist. Nachdem er in seiner Vaterstadt die Gymnasialstudien vollendet hatte, gieng er (1812) ans Joanneum nach Graz, wo der Mineralog Mohs seinen ersten Lehrkurs eröffnet hatte und mit diesem (1817) nach Freiburg im Breisgau. 1822 finden wir ihn als Begleiter des Grafen August Breuner auf einer Reise nach Frankreich und England. In Edinburgh lebte er seit dem Herbst 1823 im Hause des Banquiers Th. Allan als Erzieher seines Sohnes Robert, mit welchem er 1825 und 1826 Norwegen, Schweden und Dänemark, einen Theil von Deutschland, das nördliche Italien und Frankreich bereiste. Nach Hause zurückgekehrt, nahm er Theil an der Thätigkeit für die von seinen Brüdern in Elbogen gegründete Porcellanfabrik bis 1840, wo er nach dem Tode seines Lehrers Mohs als Bergrat und Professor der Mineralogie nach Wien berufen und zunächst mit Aufstellung der Mineraliensammlung der k. k. Hofkammer im Münz- und Bergwesen betraut wurde, die später als k. k. „Montanistisches Museum“ fortbestand und endlich als Grundstock für die Sammlungen der geologischen Reichsanstalt verwendet wurde.

In Folge seiner anregenden Vorträge über Mineralogie bildete sich jener Kreis wissenschaftlicher Männer, die er 1846 als „Freunde der Naturwissenschaften“ zu höchst erfolgreichen gemeinsamen Bestrebungen vereinigte *).

Nach der Gründung der kais. Academie der Wissenschaften war Haidinger unter der Zahl der ersten wirklichen Mitglieder, welche am 14. Mai 1847 vom Kaiser ernannt wurden.

Im Jahre 1849 erfolgte die Gründung der k. k. geologischen Reichsanstalt und die Ernennung Haidingers zum Director derselben. Als solchem war ihm manche Freude über das Gedeihen und die mächtige Entwicklung dieser in Europa einzigen Anstalt, aber auch die schwere Sorge beschieden, sie nach kurzem Bestehen trotz aller Bedingungen, die zu ihrem innern Gedeihen gegeben waren, bis zur Vernichtung angefeindet zu sehen. Als im Jahre 1860 ein mächtiger Gegner des geistigen Fortschrittes aus Ersparungsrücksichten ihre Auflassung bezweckte — eine Vereinigung mit der Academie der Wissenschaften sollte den Mantel zur That abgeben — waren es die Vertreter des

---

Wissenschaften. Leipzig 1859. Die Conversationslexica von Meyer (Hildburghausen) und Brockhaus (Leipzig). Nouvelle biographie générale . . par M. M. Firmin Didot Fréres sous la direction de M. le Dr. Hoefer (Paris).

*) Naturwissenschaftliche Abhandlungen. 4 Bände (Wien 1847—1850). — Berichte über die Mittheilungen von Freunden der Naturwissenschaften in Wien. 7 Bände (Wien 1847—1850).

Reiches, die in der Sitzung des verstärkten Reichsrathes vom 14. December 1860 die herrliche Schöpfung vom Untergang retteten *).

Im Jahre 1866 wurde Haidinger über sein Ansuchen in den Ruhestand versetzt, nachdem er — wie Franz v. Hauer in seinem Nachruf **) treffend bemerkt — den freiesten Spielraum für die Thätigkeit der Einzelnen und die Anerkennung der individuellen Arbeit an der Anstalt zur ständigen Gewohnheit, d. h. zu einer Sache gemacht hatte, die sich von selbst versteht und von der man nicht ablassen kann.

Die Zeit seines Ruhestandes bis zu seinem Tode war — wenn man die Bewegung eines durch so vielerlei und gewichtige Eindrücke angeregten Geistes in Anschlag bringt — vielleicht die ruheloseste in Haidingers ganzem Leben. Wie hätte auch ein Geist, der aus der Arbeit Leben sog und für die leisesten Schwingungen der geistigen Athmosphäre empfänglich war, ruhen können, während eine Zeit von intensiv vulcanischem Gepräge mit ihren Erschütterungen und Meteoren an ihm vorüberzog? Jeder Tag brachte neue, interessante Eindrücke, jeder Eindruck weckte neue Gedanken oder rief Erinnerungen in die Seele, die das Alter — und insbesondere ein so liebenswürdiges Alter wie Haidingers — so gern ausgebreitet von der milden Sonne des Lebensabends bescheinen lässt. Aber was er bis zur letzten Stunde seines Lebens that und dachte, war edel im vollsten, höchsten Sinne des Wortes, würdig seines reichbegabten Lebens und patriotisch nach einer Melodie, die — hoffen wir — mit dem Toten nicht so bald verklingen wird. Noch wenige Monate vor seinem Hinscheiden — während die jüngern im Gewirr der sich drängenden Tagesfragen am Bestand des Bestehenden zweifelten — gab er diesem Patriotismus in der letzten Publication, die von ihm da ist ***), einen schönen Ausdruck: „Aus einem höhern Gesichtspuncte" — schreibt er — „wirkt die gegenwärtige Lage erhebend und beruhigend; denn dieser Zeitraum (1845—1870) hat in wahrer menschlicher Würde für wissenschaftliche, wahrhaft freiheitliche Bildung der Bewohner unser Oesterreich mit unserm Wien als leitenden, anerkennenden und fördernden Mittelpunkt zu einer höhern Stellung in der Reihe der Staaten gebracht, als ihm vor jenem Abschnitte zuerkannt werden konnte. Friedlicher Fortschritt ist gewiss das höchste, würdigste Ziel menschlichen Strebens!"

M. A. Becker.

*) Die k. k. geologische Reichsanstalt in der Sitzung des verstärkten Reichsrathes am 14. December 1860. Wien, Druck von Auer 1861.

**) Zur Erinnerung an Wilhelm Haidinger, von Franz Ritter v. Hauer. Wien 1871. (Separatabdruck aus dem Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt 1871).

***) Der 8. November 1845. Rückblick auf die Jahre 1845 bis 1870. Wien bei Seidel & Sohn 1870.

Eine Recognoscierungsfahrt nach dem Norden.

Die seit den Expeditionen zur Aufsuchung Franklins fast ganz in Vergessenheit gerathene Polarfrage ist in den letzten Jahren in den wissenschaftlichen Kreisen fast aller Länder wieder in den Vordergrund getreten. Theils der Nimbus des Unbekannten, theils die Wichtigkeit, welche diese Frage unstreitig für alle Zweige der Wissenschaft hat, haben dazu beigetragen in dem gebildeten Publicum das Interesse für die endliche Erschließung jenes großen geheimnisvollen Meeres, welches durch das traurige Ende Franklins zeitweise in den Hintergrund gedrängt war, wieder wach zu rufen. In Deutschland, Frankreich, England und America ist schon seit mehreren Jahren der Streit entbrannt, welches die günstigste Route ist, die zur endgiltigen Lösung der Frage die meisten Chancen bietet.

Die Wege durch die Baffinsbai nach Norden und Westen, durch die Behringsstraße, im Norden von Sibirien und endlich in den letzten Jahren längs der ostgrönländischen Küste und von Spitzbergen aus sind mannigfaltig versucht worden und haben gezeigt, dass auf ihnen dem Vordringen zu Schiff fast unüberwindliche Schwierigkeiten entgegentreten. Der Hauptgrund derselben liegt darin, dass alle diese Routen direct den von Norden herabkommenden Strömungen entgegengehen, die dem Polarbecken als Abzugscanäle dienend, ungeheure Massen von Eis mit sich führen und dasselbe an allen entgegentretenden Küstenstrichen absetzen. Dies geschieht begreiflicher Weise in um so höherem Grade, je enger das Fahrwasser ist, je gemessener die Küste wird und je mehr Inseln an derselben hervortreten.

Es hat sich nun in den letzten Jahren durch die Beobachtungen der russischen Flotte und vieler deutscher, englischer und namentlich norwegischer Schiffe herausgestellt, dass der Golfstrom an Orten und auf Breiten noch sehr bedeutenden Einfluss ausübt, welche man früher von festem Eise besetzt glaubte, so z. B. das karische Meer und die Küste von Nowaja-Zemlja.

Es liegt auf der Hand, dass eine Expedition zur Erreichung hoher Breiten ganz andere Resultate liefern muss, wenn sie auf Basis einer warmen das Eis zurückdrängenden Strömung ausgeführt wird, als wenn sie einer kalten und massenhaftes Eis mit sich führenden Strömung entgegen geht.

Der Golfstrom wirft sich in das Becken zwischen Spitzbergen und Nowaja-Semlja, sein weiterer Verlauf ist aus Mangel an Beobachtungen noch unbekannt.

Da derselbe jedoch unmöglich plötzlich seinen ganzen früheren colossalen Einfluss verlieren kann, so ist vorauszusetzen, dass man auf

diesem Wege geringere Schwierigkeiten finden wird, als auf allen oben erwähnten Routen.

Im Osten von Spitzbergen liegt ein ausgedehntes Land oder Inselgruppe, Gillis-Land, das von Spitzbergen aus öfters von den Schweden und auch im vorigen Jahre wiederum von Heuglin gepeilt wurde. Die Erreichung desselben wurde westlich angestrebt, nur die Schweden machten von der immer stark mit Eis besetzten Ostküste von Spitzbergen aus einige schwache Versuche, konnten jedoch nie von der Küste von Spitzbergen loskommen.

Es ist vorauszusetzen, dass an der Westküste dieses Landes, das in der directen Richtung des Golfstromes gelegen ist, noch mehr schiffbares Wasser zu finden sei, als an der analogen Spitzbergens, die jährlich bis über 80° vollkommen eisfrei wird. Für diese Annahme spricht besonders der Umstand, dass nur sehr wenig Eis aus dem 50—60 Meilen breiten Canale zwischen Spitzbergen und Gillis-Land gegen Süden zieht und dass dieses wenige trotz der bedeutenden Höhe des letzteren Landes keine Eisberge mit sich führt.

Sollte sich Gillis-Land weit nach Norden erstrecken, was nach den Peilungen der Schweden wahrscheinlich ist, so dürfte die Route längs der Westküste desselben zu weit höheren Breiten führen als irgend ein anderer Weg.

Es ist nun der Vorschlag gemacht worden, eine neue gut ausgerüstete Expedition diesen Weg einschlagen zu lassen. Da jedoch der ganze Meerestheil zwischen „Tausend Inseln“ bei Spitzbergen und Nowaja-Semlja noch gänzlich unbekannt ist*) und die oben erwähnten Vorzüge dieser Route zum großen Theil auf theoretischen Schlüssen beruhen, wurde beschlossen, ehe man die bedeutenden Kosten einer Polarexpedition riskieren will, die Eisverhältnisse dieses Meeres durch eine Expedition in kleinstem Maßstabe recognoscieren zu lassen.

Diese Vorexpedition wird in diesem Jahre von österreichischer Seite ausgeführt werden. Die Mittel zu derselben (etwa 7000 fl.) sind theils durch Dr. Petermann, theils durch österreichische Beiträge gedeckt.

Die Expedition hat keinen anderen Zweck, als die Untersuchung, ob die Eis- und climatischen Verhältnisse in diesem Meere in der Wirklichkeit so günstig sind, als sie uns die Theorie voraussetzen lässt.

Es wird zu diesem Zwecke in Tromsö ein vollständig bemanntes Fahrzeug aufgenommen werden. Es finden sich hier Schiffe, die zwar klein,

*) Außer Barents im Jahre 1863 und Bessels 1868, die direct von Spitzbergen nach Nowaja-Semlja fuhren, ist gar keine Fahrt in diesem Meere bekannt.

aber stark und zur Schiffahrt im leichteren Eise gebaut sind, da sie alljährlich zur Jagd auf Thran- und Pelzthiere auf Spitzbergen und Nowaja-Semlja verwendet werden. Sie haben zwischen 40 und 60 Tonnen und es kostet die Charterung eines solchen etwa 2000 Thaler.

Selbstverständlich kann mit diesen Mitteln die Erreichung höherer Breiten auch unter verhältnismäßig günstigen Umständen nicht denkbar sein. Dagegen streitet schon der Umstand, dass das Schiff nicht mit freiwilligen Matrosen, sondern mit Lappen bemannt ist, die halb Jäger, halb Matrosen sind, und denen jedes Interesse und die nöthige Aufopferung fehlt.

Es handelt sich darum, die Eisgrenze von den „Tausend Inseln" bis etwa 40° Ö. Gr. während der Schiffahrtsmonate eng zu blockieren, stellenweise unter günstigen Umständen in das Meer einzudringen und Beobachtungen über die Temperatur des Meeres und den Zustand des Eises zu sammeln. Hieraus wird es sich ergeben, ob die Einwirkung des Golfstromes gegen Norden in diesen Gegenden eine solche ist, dass eine größere Expedition mit Sicherheit auf schiffbares Wasser rechnen kann. Wären die Zustände außergewöhnlich günstig, so könnte möglicher Weise Gillis-Land erreicht werden, wenn sich dasselbe weit nach Süden hinabzieht, dies ist jedoch höchst unwahrscheinlich.

Die Expedition wird Mitte Juni von Tromsö abgehen und Mitte September dahin zurückkehren.

Das Gebiet des Dschubflusses und dessen Dependenz von Zanzibar.

Von Rudolph Frhrn. v. Gödel-Lannoy.

Die Nachbarländer des Dschub oder Dschubeflusses gehören zu den minder bekannten Gebietstheilen Ostafricas. Von wenigen europäischen Reisenden besucht, welche zudem mit den größten Schwierigkeiten zu kämpfen hatten, liegen über jene Länder noch keine hinreichenden Daten vor, um eine eingehende Schilderung derselben liefern zu können.

Das sogenannte Küstengebiet von Zanzibar erstreckt sich über 13 Breitengrade vom Cap Delgade (10° 42' S. B.) bis Mukdischa oder Magadoscha (2° N. B.) in einer Ausdehnung von 1100 engl. Meilen und umfasst daher auch die unter 0° 3' S. B. gelegenen Mündungen des Dschub, sowie die Küstenorte Mukdischa Merka (oder Marka) und Brava (oder Barawa).

Die erste Aufnahme dieser Küste fand in den Jahren 1822 bis 1826 durch den englischen Capitän Owen statt. Zwanzig Jahre später unternahm Capitän Cristopher eine Vervollständigung dieser Aufnahme in der nördlichen Strecke von Kiloa bis Mukdischa. Vom Jahre

1845 bis 1848 durchforschte der französische Schiffscapitän Guillain dasselbe Gebiet. Die Owen'sche Karte, welche jedoch nur den Küstensaum darstellt und wesentlich hydrographische Zwecke verfolgt, wurde seither mehrmals mit nachträglichen Verbesserungen versehen von der k. britischen Admiralität herausgegeben, hat jedoch noch immer keinen Anspruch auf besondere Genauigkeit.

Ueber das Innere erhielt man erst Kunde durch die Reisen mehrerer Missionäre und Forscher. Von ersteren machten Dr. Krapf und Rebmann den Anfang, dann kamen die Engländer Grant und Speke und diesen folgten Albrecht Roscher und Baron Karl von der Decken. Nur letzterer befuhr selbst den Dschub bis 5 Meilen ober Berdera (Barderah) und fand dort im September 1865 seinen Tod. Um die Umstände, unter denen diese Katastrophe erfolgte, genau zu erheben, unternahm Richard Brenner in den Jahren 1866 und 1867 eine neuerliche Reise, zuerst nach Brava, dann an die Dschubmündung, hierauf von Zanzibar aus in die Gallas-Länder, wo er zum zweitenmal die Ufer des Dschub berührte. Seither wurden meines Wissens dort keine Forschungen gemacht.

Was nun zunächst den Dschubfluss anbelangt, so ist dessen Ursprung noch nicht genau eruiert; nur so viel steht fest, dass er vom abessinischen Hochlande herkommen müsse. Sein Lauf geht in südlicher Richtung mit vielen hleinen Krümmungen zum Meer. Vor der Mündung ist eine Barre, welche die Einfahrt in den Fluss erschwert. Der Fluss ist weit hinauf schiffbar und selbst die ober Berdera befindlichen Stromschnellen sollen ohne Anstand passiert werden können. Nach den Angaben der Eingebornen findet noch ober Gananeh (Genali, Gumana) ein beträchtlicher Verkehr auf demselben statt. Der Wasserstand wechselt mit der Jahreszeit, erreicht im Juni seine höchste Höhe und fällt in der heißen Jahreszeit um 8 – 10 Fuß. Vegetation und Thierwelt im Flusse sind reich vertreten. Zum Theile begrenzen die Ufer große und dichte Waldungen von Akazien, Tamarinden, Dumpalmen und nahe der Küste auch Mangrovebäume. Zum andern Theil erstrecken sich lange Ebenen hin, wo in reicher Fülle Baumwolle, Reis, Mais, Mtama (eine Art Hirse) und Sesam gedeihen.

Der Boden des Gebietes besteht vorwiegend aus rotem Lehm mit Mergel und Kalkuntergrund, unter dem in größerer Tiefe meist grober Sand liegt. Nahe am Fluss ist der Lehm mit einer Schichte humoser schwarzer Dammerde von großer Culturfähigkeit bedeckt. Ueber den Mineralreichtum liegen keinerlei Angaben vor. Die Fluss-Ufer sind meist flach und werden theilweise in größerer oder geringerer Entfernung von mäßigen Höhenzügen begleitet. Dieselben treten oberhalb Berdera näher

an den Strom und dürften die südlichen Ausläufer einer größeren Gebirgskette sein, welche von dem oberen Laufe des Dschub durchbrochen wird.

Der Dschub bildet die Grenze zwischen den Somali und Gallas. Viele kleine Ortschaften liegen an seinen Ufern, von denen einige auch von Waboni und Wasegua bewohnt werden, welche aus unbekannten Gründen ihre am Sabucki und Pangani gelegene Heimat verließen. Zwischen den Somali und Galla herrscht tiefe, nicht selten in offene Feindschaft übergehende Abneigung, wie überhaupt in Africa die Mohammedaner, und solche sind die Somali, wenn auch meist von wenig strenger Uebung (nur die Berdera-Leute sind sehr orthodox) von den nicht mohammedanischen Bewohnern des inneren Landes gehasst werden. Galla sowol, als Somali zerfallen in mehrere Stämme, die entweder ganz von einander unabhängig sind, oder doch nur in einem losen Zusammenhang zu einander stehen. Die Galla sind fast durchgehends Herden besitzende Nomaden. Die südlichen Stämme sind nicht sehr zahlreich, dagegen die nördlichen am rechten Ufer des Dschub sesshaften viel zahlreicher und werden die Borani-Gallas allein auf 150.000 Köpfe geschätzt. Diese sind meist beritten.

Der bedeutendste Ort am Dschub ist Berdera, Sitz des sogenannten Sultans von Berdera und bekannt durch die Ermordung von der Deckens. Es ist eine an beiden Flussufern gelegene mit Mauern und Gräben umgebene von den Cablallah Somali bewohnte Stadt mit etwa 3000 Einwohnern. Ober Berdera liegt Gananeh oder Genali, die Stadt der Desarguta Somali.

Außer dem Dschub verdient noch ein anderer Fluss im Somali-Lande Erwähnung, der Wabi oder Webi, dessen Ursprung ebenfalls unsicher ist. Er nimmt den Lauf in südöstlicher Richtung gegen die Küste, wendet sich westwärts von Merka gegen Süd und fließt parallel mit der Seeküste und von dieser nur durch einen Dünensaum getrennt gegen den Dschub. Ungefähr zwei Stunden vor demselben theilt er sich in mehrere Arme und verlauft im Sande, scheint aber doch unmittelbar mit den Gewässern desselben in Verbindung zu treten. Der Webi tritt periodisch aus und bildet dann vorübergehend bei seinem sichtbaren Ende eine Art See. Er ist schmaler wie der Dschub und kann nur stellenweise von größeren Barken befahren werden. Die Niederungen an demselben sind sehr fruchtbar und theilweise gut bebaut. Plantagen von Mais und Baumwolle ziehen sich am unteren Theil des Flusses hin, meist Eigentum der Küstenbewohner, welche dieselbe durch ihre Sclaven bebauen lassen. Der Somali hält die Arbeit seiner unwürdig und würde lieber zu Grunde gehen, als selbst seine Felder bestellen.

Hierin liegt auch die Ursache, dass die Webi-Ufer durchaus nicht so cultiviert werden, als der Reichtum des Landes es zulassen würde.

Die Bevölkerung an beiden Ufern des Webi gehört den Somali an, ebenso jene der Küstenorte.

Brava oder Barawa besteht aus circa 100 steinernen Häusern und 200 Lehmhütten und wird von Leuten sechs verschiedener Stämme bewohnt, deren Scheicks alle in der Stadt residieren und die städtischen Angelegenheiten gemeinsam leiten. Brava ist ein Hauptstapelplatz für den Handel mit dem Innern. Von hier gehen die Karavanen nach Berdera und Gananeh und ziehen die Sclavenkaravanen längs der Küste weiter nach Norden, um den durch englische Kreuzer unsicher gemachten Seeweg zu vermeiden.

Ebenso ist das nördlicher gelegene Merka ein solcher Küstenplatz und gleich Mukdischa von Somalis bewohnt.

Was die politischen Verhältnisse aller dieser Gegenden anbelangt, so sind dieselben sehr locker und unbestimmt. Der ganze Küstenstrich, von dem hier die Rede ist, untersteht dem Namen nach der Oberherrlichkeit und dem Schutze des Sultans von Zanzibar. Allein nur auf den Inseln und in wenigen Küstenplätzen hält der Sultan diese Herrschaft factisch in seinen Händen. Von der Küste weg gehorcht ihm niemand und selbst an der Küste vermag er nur durch Furcht vor seiner Flotte gewisse Hoheitsrechte auszuüben. So unterhält er in den genannten drei Städten einige Soldaten (Beludschen) als sogenannte Garnison und bezieht in Mukdischa einen Theil des dort erhobenen Einfuhrzolles, wozu sich Brawa jedoch nicht mehr versteht.

Die eigentlichen Herren sind die Scheicks der einzelnen Stämme, so jene 6 in Brawa. In Mukdischa ist ein einziger, der sich Sultan nennt und meist in Jilledy residiert. Ueberdies stehen diese Städte in einer gewissen, freilich nicht genau präcisierten Abhängigkeit zu den Sultanen von Berdera und Genali, denen sie bisweilen eine Art Tribut zu zahlen haben. Dazu sind sie genöthigt wegen ihrer bis in die Gebiete jener Chefs reichenden Handelsbeziehungen. Die genanten Sultane wie die anderen Somalistämme sind ganz unabhängig. Zwischen den einzelnen Stämmen herrscht Feindschaft und werden häufig gegen einander Kriegszüge unternommen.

Die Galla am anderen Ufer des Dschub leben, wie schon gesagt, in einzelnen Stämmen, deren jeder ein Oberhaupt Heitsch hat. Dieser besitzt jedoch keine absolute Gewalt, sondern muss bei wichtigen Veranlassungen zur Entscheidung von Streitigkeiten und zur Bestrafung von Vergehen die Väter der Familie zur Beratung einberufen. In commercieller Beziehung verdient Erwähnung, dass der Heitsch der

einzige Kaufmann seines Stammes ist und außer ihm kein Galla auf eigene Hand Geschäfte mit Fremden machen darf. Jener allein sorgt für die Beischaffung der notwendigen Artikel und von ihm müssen die Untertanen dieselben kaufen.

Das Innere der zwischen dem Webifluss und dem Golf von Aden gelegenen Länder scheint von keinem europäischen Forscher der Neuzeit besucht worden zu sein. Nur die Somaliküste von Tedschura über Seila Berbera bis nach Bender Gâm wurde im Jahre 1857 von Heuglin bereist, worüber ein Bericht sammt Karte in Petermann's geographischen Mittheilungen (Jahrgang 1860) enthalten ist.

Seekarten über die Somaliküste und den ganzen Golf von Aden sind in den Jahren 1847—1848 nach den Aufnahmen des Capitän Haines herausgegeben wurden, aber gleich allen Karten des roten Meeres und der Ostküste von Africa noch fehlerhaft und unvollständig.

Die Ostküste von Central-Africa mit ihren trefflichen Häfen und bedeutenden Strömen, mit ihrem Producten-Reichtum und ihren bildungs- und consumtionsfähigen Völkerschaften ist seit der Eröffnung des Suezcanals eine so vielversprechende geworden, dass es sich für Oesterreich-Ungarn wol lohnen würde, daselbst in der einen oder anderen Weise Fuß zu fassen.

Zanzibar hat sich in den letzten Jahren zu einem bedeutenden Handelsplatze emporgeschwungen *). Der Sultan Said Madschid hat sich seit 1866 von dem Beherrscher von Oman (Mascat) unabhängig erklärt und ist ein den Europäern freundlich gesinnter Mann, welcher nach möglichster Erweiterung der Handelsbeziehungen strebt. Die Bevölkerung von Zanzibar ist im Laufe weniger Decennien bis auf 60.000 Seelen gestiegen, wozu während der mit dem Nordostmonsum eintretenden Geschäftsbewegung oft 20—30.000 Fremde kommen. Drei Hamburger, mehrere americanische, französische und englische Häuser sind in Zanzibar thätig und dessen Jahresumsätze erreichen den neuesten Nachrichten zu Folge bereits den Wert von 10 Millionen Theresienthalern.

Außer Zanzibar und den früher genannten Küstenpunkten versprechen auch die mit vorzüglichen Häfen versehenen Plätze von Mom-

---

*) Im Jahre 1865 betrug der Wert des einheimischen Handels in Zanzibar 478.922 Pfund Sterling, der des fremden Handels 755.316 Pf. St. Die Hauptartikel der Ein- und Ausfuhr waren Waffen, Glasperlen, Cokosnüsse, Gewürznelken, Copalgummi, Baumwollwaaren, Getreide, Kaurimuscheln, Schießpulver, Häute, Elfenbein, Metalle, Oelsaat, Sclaven, Draht, Silber, Orchella, und daran waren betheiligt England mit 106.544, Britisch-Indien mit 251.721, America mit 50078, Frankreich mit 91260, Hamburg mit 125.874, Arabien mit 37595 und Holland mit 89058 Pfund Sterling.

basa und Kilva (Kilwa) günstige Handelsstationen zur Vermittlung des Verkehrs mit den Binnenländern zu werden. Nur die südlich vom Cap Delgade gelegene Küste von Mozambique verharrt in ihrer Abgeschiedenheit und kann unter dem Druck der portugisischen Colonialverwaltung keines Aufschwunges sich erfreuen.

Bilder aus dem Leben der Kirgisen.

Von Friedrich Swieceny.

(Aus den Denkwürdigkeiten der russ. kais. geogr. Gesellschaft. 1. Band. S. 181, 1867, von P. Semenow.)

Die Karakirgisen vom Stamme Sarabagysch benützten im Juni des Jahres 1856 die Abwesenheit einer größeren Abtheilung der Besatzung der Festung Wiernoje in Turkestan, und überfielen am Fluss Yly einen russischen Transport, welcher sich auf dem Wege nach dieser Festung befand. Einige Mann der Transportbedeckung wurden durch die Sarabagyschen zu Gefangenen gemacht. Dieselbe Horde hatte einige Monate früher auch die Wohnsitze der unter russischer Botmäßigkeit stehenden Kirgisen des Stammes der Dulaten arg ausgeplündert.

Die Dulaten, ihrer Pferde und Viehherden beraubt, wendeten sich an das russische Commando mit der Bitte um Abhilfe. Die Preisgebung der Dulaten und die Straflosigkeit derjenigen, welche sich den Angriff auf den russischen Transport erlaubt hatten, wäre gleichbedeutend gewesen mit dem Aufgeben des moralischen Einflusses auf das kürzlich durch die Russen in Besitz genommene Gebiet und mit der Aufmunterung der Kokand'schen und Karakirgisischen Horden zu weiteren Einfällen in die benachbarten bedeutenden aber noch nicht consolidierten Ansiedlungen. So urtheilte der unerschrockene russische Oberst Chomentowski, damals Administrator der großen Kirgisenhorde und Befehlshaber des Alatawskischen Kreises. Er beschloss daher eine Recognoscierung in das Tschujskische Thal, um den beraubten Dulaten wieder zu ihrer Habe zu verhelfen.

Es war keine leichte Aufgabe, eine kleine Abtheilung Infanterie, zwei Sotnien Kosaken und größere Haufen der befreundeten Kirgisen von der großen Horde in ein Corps zu sammeln. Das Haupthindernis des Vormarsches bestand darin, dass zu jener Zeit die westliche Gegend der Festung Wiernoje den Russen noch gänzlich unbekannt war. Man wusste nur, dass die Sarabagyschen, damals noch Kokand'sche Unterthanen, in der schönen Jahreszeit im Tschujskischen Thale nomadisierten, indem sie ihre Vorräte von den Kokand'schen Vesten Tokmak und Pyschpek bezogen, und dass

der Weg in jenes Thal vom Norden des Alatau durch eine schwer gangbare Schlucht nächst dem Berge Suok Tjubé führe, weshalb das russische Detachement nur wenig Artillerie und Raketen mit sich führen konnte.

Der Beginn des Zuges war sehr glücklich. Die Truppe erreichte unbehindert die Schlucht und machte daselbst Halt. Mit Anbruch des Tages durchzog sie das Vorgebirg und stieg in das Tschujskische Thal herab, sich oberhalb der Veste Tokmak haltend. Zahlreiche Gezelte der Sarabagyschen bedeckten das Thal, die Pferde- und Hornviehherden weideten an den Bergabhängen jenseit des Flusses. Der genannte Kirgisenstamm, welcher noch niemals in jener Gegend den Russen begegnet war, hatte keine Ahnung von einem Ueberfall. Die russischen Truppen drangen ungeachtet ihrer Unbekanntschaft mit den Terrainverhältnissen durch die Fluten des reißenden und wasserreichen Flusses Tschu, und die mit ihnen ziehenden Kirgisen warfen sich sofort auf die Pferde- und Viehherden und bemächtigten sich derselben früher, als die Nomaden sich von dem panischen Schreck erholen konnten. Der Zweck des Zuges war somit erreicht. Die Russen rückten beinahe bis an die Mauern von Tokmak vor und die Sarabagyschen waren für ihren Raub durch die Wegnahme einer großen Anzahl ihrer Nutzthiere bestraft.

Doch gab es noch Schwierigkeiten zu besiegen. Es stand nun die Rückkehr der Russen mit der gewonnenen Beute bevor. Die Wässer des Tschuflusses waren mittlerweile stark angeschwollen und die Passierung desselben mit der Truppe, den zahlreichen Pferden, Rindern, Kameelen, Schafen und Böcken erforderte bei sieben Stunden der kostbarsten Zeit. Dazu kam der Marsch durch das felsigte, sich vielfach windende Gebirge, woselbst nur schmale Pfade sich zur Passage darboten. In der vordersten Reihe drängten sich die Pferdehaufen, hinter welchen die sie antreibenden verbündeten kirgisischen Reiter sammt dem Hornvieh nachtrabten; alle diese chaotischen Massen mussten durch die nicht sehr zahlreiche russische Truppe in Ordnung gehalten werden, die sich unaufhörlich durch den stockenden Vortrab gerade an den gefährlichsten und engsten Passagen aufgehalten sah.

Die Sarabagyschen hatten sich inzwischen von ihrem Schreck erholt und schickten sich an, mit Hilfe der Kokanzen, geleitet durch ihre vorzüglichen Ortskenntnisse, die russischen Truppen durch dichte Reiterhaufen einzuschließen, indem sie in den Klüften und Thälern, welche durch das Alataugebirg führten, Verhaue anbrachten. Ihre besten Schützen postierten sich zwischen die Felsen und wurden durch ihre Fertigkeit im Zielen den heranziehenden Russen höchst gefährlich. Auf die verbündeten Kirgisen konnten die Russen nur wenig zälen, ein großer Theil derselben suchte mit ihren leichtfüßigen asiatischen

kleinen Pferden das Weite. Der russischen Truppe blieb nur der Ausweg, sich mit der Waffe durch die Haufen der feindlichen Reiter durchzuschlagen, welche glücklicher Weise durch das Auffangen des Viehs einige Zeit von der Attake auf die Gegner abgehalten waren.

Doch blieben heftige Anfälle nicht aus. Nur die gute Taktik der Russen und das ununterbrochene Feuern, so wie die Wirkung der Raketen, welche ganze Reihen der feindlichen Reiter auseinandersprengten, vermochten die wütenden Angriffe der Sarabagyschen zurückzuweisen. Doch an einem steilen Abhange stieg die Gefahr. Die zur Truppe gehörigen Lastpferde und Kameele konnten kaum mehr dem Zuge folgen. Unter einer schwachen Bedeckung und vom Blut triefend geriet das Ganze schließlich ins Stocken. Die schwer Verwundeten wurden auf die Kameele gesetzt. Es war nicht möglich, die verwundeten Pferde und Kameele unter dem Feuer der zwischen den Felsen postierten feindlichen Schützen zur Seite zu schaffen, man musste sich auf die Beschützung der blessierten Kosaken beschränken. Durch die heroischen Anstrengungen einer kleinen Abtheilung, welche von der im Vormarsch begriffenen Truppe detachiert wurde, gelang es endlich den Nachtrab und einen Theil der Blessierten zu retten und zu Pferde zu bringen. Nur einige Sterbende vermochten nicht die Qualen ihrer Wunden unter dem Eilschritt der Pferde über die Felsen zu ertragen, sie wünschten nicht fernerhin ihre Kameraden unnützen Gefahren auszusetzen und baten die Umgebenden inständigst, ihnen zu gestatten, auf dem Wege zu sterben.

Die Sarabagyschen fielen gleich reißenden Thieren auf ihre dem Tode geweihte Beute, sie hieben sie in Stücke, zerrissen sie mit den Zähnen, zerrten den Opfern die Haut herab, rissen das Herz heraus und steckten die abgehauenen Köpfe an ihre langen Lanzen. Der Tag gieng zur Neige, als das russische Detachement, nachdem es tausend Patronen verschossen und einige hundert Sarabagyschen getötet, die Anhöhe überschreiten konnte. Der Feind hielt mit seinen Angriffen inne, da er mit dem Einfangen der Herden und Fortschaffung der Toten und Verwundeten hinreichend beschäftigt war. Die russische Truppe konnte sofort ohne Hindernisse das Alatau'sche Gebirge herabziehen und nach kurzer Rast in die Festung Wiernoje zurückkehren. Ihr Verlust betrug außer den Verwundeten nicht mehr als 9 Mann.

In der zweiten Hälfte des September 1856 beschloss der Befehlshaber des Alatauskischen Kreises eine neue, für diesmal friedliche Recognoscierung des Tschujskischen Thales. Es war unerlässlich, nachzuforschen, wie die Sarabagyschen sich verhalten, und wo möglich zu sehen, welchen moralischen Eindruck die letzte militärische Expedition auf sie gemacht.

Es wurden daher eine halbe Sotnie Kosaken mit den erforderlichen Lastpferden, Kameelen und kirgisischen Führern aufgeboten.

Am 21. September stellte sich das kleine Korps auf dem Marktplatz der Festung Wiernoje auf, und setzte sich nach vollbrachter kirchlicher Andacht in Marsch. Bald waren die Flüsse Amatynka, Aksay und Zerkelona passiert. Der Befehlshaber Oberst Semenow ritt von zwei Kosaken begleitet eine kleine Strecke voraus. Die rückwärts nachfolgenden Kosaken stimmten ein melancholisches Lied an. Plötzlich hörte man im Vordergrund ein entsetzliches Geschrei. Der Zug warf sich nach vorwärts, und von einer Anhöhe herab bot sich ein unerwarteter Anblick dar. Ein Haufe kirgisischer Reiter wand sich aus dem Menschenknäuel, von welchem dies Geschrei kam, und eilte davon. Die von den Reitern zurückgelassene Gruppe Menschen und Lastthiere befand sich vor den Russen am Abhang des gegenüber stehenden Hügels, und gab das Schauspiel malerischer Verwirrung. Einige Kameele lagen auf der Erde, andere standen frei, einige Pferde waren gebunden, wieder andere liefen herum, während ihr Gepäck zerstreut herum lag und zum Theil aufgebunden war. Von ungefähr zehn Sarten (Taschkender Kaufleuten), welche die Caravane bildeten, lagen zwei geknebelt auf der Erde, ein Greis kniete nebenan, und einige halb entkleidete Männer warfen sich mit Jammern den Russen entgegen. Die Dolmetsche waren rückwärts geblieben, doch vermochte man aus den Geberden der Angefallenen zu beurtheilen, was geschehen war. Ein Haufe kirgisischer Räuber hatte die Caravane ausgeraubt, band die Kaufleute und öffnete die Warenballen, untersuchte einige derselben, nahm die Kostbarkeiten aus den Gürteln und den Leibeskleidern, doch ward ihr räuberisches Vorgehen durch das Erschallen der russischen Gesänge unterbrochen. Einige Zeit horchten die Kirgisen auf, aber beim Anblick des Vortrabs der Truppen sprangen sie zu Pferde und hinterließen bei Ankunft der Russen die Caravane in der beschriebenen malerischen Unordnung. Die Räuber mochten bei 30 Mann ausgemacht haben. Dieselben wurden alsbald durch eine Abtheilung der Russen verfolgt, obwol diese bei der Schnellfüßigkeit der kirgisischen Pferde nicht nachzukommen vermochten und sich begnügen mussten, die Bande zu zerstreuen, ihr bis Sonnenuntergang nachzusetzen und die abgeworfene Beute aufzulesen. Mittlerweile kamen auch frische Pferde aus der Nachbarschaft, um die ermüdeten Rosse abzulösen.

Die Truppe setzte sich bald darauf in Bewegung und gelangte an den Fuß des Alataugebirges. Der Marsch bewegte sich längs dem Flusse Kara-Kehtek zwischen den Bergen Suok-Tyube und Sara-Tschebyr in der Nähe der Kokan'schen Festung Tokmak, bis es möglich war, durch Porphyrfelsen in allerlei Windungen in das Thal des Flusses

Tschu herabzusteigen. Diese Thalgegend bot das Bild gänzlicher Verödung. Die Sarabagyschen waren wahrscheinlich aus Furcht vor einem neuen Einfall der Russen, von dem Fluss Tschu fortgezogen, und man war außer Stand, irgend eine frische Spur der entflohenen Reiter zu entdecken. Der Weg führte an eine Stelle, wo es darauf ankam, den Tschu zu passieren. Diese Aufgabe war nicht leicht. Wiederholte Versuche wurden gemacht, die Fluten reitend zu durchsetzen, die reißend sich über das Gestein ergossen, aber man musste jedesmal umkehren, da die Pferde an dem schlüpfrigen tiefen steinigen Grunde keinen hinreichenden Halt fanden, um der heftigen Strömung Widerstand leisten zu können. Endlich gelang es, eine Furt ausfindig zu machen. Man formierte einen dichten Haufen, in dessen Mitte die Kameele und Packpferde giengen und somit einen vereinten Widerstand gegen den Anfall des Wassers entwickeln konnten. Auf diese Art gelangte der Zug mit Mühe durch den Fluss. Die Passage wurde aber immer schwieriger. Der größere Theil der Kosaken richtete an den Befehlshaber die Bitte lieber umzukehren und nicht, wie es im Plane lag, sich dem See Yssik-Kul zu nähern. Sie führten an, dass das Corps unvermeidlich auf zahlreiche Gruppen der Sarabagyschen stoßen werde, welche ohne Zweifel von Rache für die erlittenen empfindlichen Verluste erfüllt sein werden. Es konnte jedoch diesem Anliegen keine Folge gegeben werden, denn es war klar, dass die Rückkehr eben so gefährlich wäre, wie der Vormarsch. Denn der Rückweg gieng so nahe an der Veste Tokmak vorbei, dass die Kokand'schen Patrouillen der Truppe auf die Fährte hätten kommen müssen. Bei dem Rückzug lief sie also Gefahr in den Schluchten des Gebirgs auf einem wolpostierten Hinterhalt zu stoßen, was weit schlimmer gewesen wäre, als das im weitläufigen Uferland des Sees Yssig-Kul ausgebreitete Lager der Nomaden. So gieng es also vorwärts, so lange der Weg kenntlich war. Allein plötzlich verlor sich die Spur desselben und die Lage der Truppen wurde immer bedenklicher. Endlich gelang es, einen Gebirgspfad ausfindig zu machen, der zu den Ufern des Flusses Tschu führte, woselbst das Nachtlager aufgeschlagen wurde. Um 1 Uhr nach Mitternacht gaben die Wachen ein Lärmsignal. Alles griff zu den Waffen, denn man besorgte einen Angriff von Seite der Sarabagyschen. Der Commandant setzte sich in Bewegung, um die Ursache der Allarmierung zu entdecken. Die Wache wies auf einen nahen Abhang, von welchem Steine und Schutt herabstürzten, auch zeitweise ein Pfeifen zu vernehmen war. Ohne Zweifel waren es Sarabagyschen, denen bei dem Mondschein das russische Bivouac nicht entgehen konnte. Doch dürften sie nicht zahlreich und zum Angriff nicht bereit gewesen sein. Bald darauf wurde es wieder still und die nächtliche Ruhe blieb weiter ohne Störung. Am Morgen gieng der Marsch in das Tschuthal, das

sich allmälich erweiterte. Endlich zeigten sich kirgisische Jurten (Zeltwohnungen). Sechs Weiber, einige Mädchen und Kinder näherten sich der Truppe hastig und warfen sich auf die Knie um Schonung bittend. Sie erkannten in den Ankömmlingen Russen, mit welchen ihre Väter und Brüder kürzlich einen blutigen Kampf bestanden hatten und däuchten sich verloren. Mit Mühe konnte der Commandant sie beruhigen und ihnen begreiflich machen, dass sie friedliche Gäste vor sich haben, deren Absichten bloß dahin zielen, ihre Manapen (Sultane) Umbeg-Ala und Dschantai zu besuchen. Doch konnten sie nicht von ihrer Angst lassen. Nur einige Geschenke (bunte Stoffe und Silbermünzen) beruhigten sie einigermaßen. Die kleine Niederlassung bestand aus vier Jurten. Die Männer machten sich, wie sie die Russen erblickten, sofort auf und ritten in die Berge; ein alter Kirgise, dem kein Pferd zu Gebote war, suchte auf einer Kuh das Weite. Ungefähr hundert Klafter weiter stürzte der Reiter von der Kuh und musste aus einer Grube mit Mühe hervorgezogen werden. Von demselben erfuhren die Russen, dass die Sarabagyschen nach ihrem Gefecht mit den Russen an das Ufer des Sees Yssyk-Kul übersiedelt seien und dass nur eine Abtheilung am Fluss Koschkar (oberhalb des Tschu) lagern. Es schien nicht ratsam, an dieser Stelle weiter zu verweilen und die Truppe eilte an das Ufer des Sees. Vor ihren Augen eröffnete sich die endlose graue Fläche des herrlichen Wasserspiegels. An der Südseite erhob sich das riesenhafte blaue Gebirge (Tjan-schan) mit glänzender Schneedecke. Das gesammte Uferland, so wie die Abhänge der Berge waren mit den zahllosen Zelten der Kara-Kirgisen bedeckt. Es mochten dies die sämmtlichen Sarabagyschen gewesen sein. Durch die ganze Strecke vom Fluss Tschu bis zum See mussten die Russen den Weg durch unzählige Herden von Pferden dieses Stammes nehmen. Es zeigte sich, dass die Sarabagyschen von der Ankunft dieser Truppen keine Ahnung hatten. Um einen Zusammenstoß zu vermeiden, wurde einer der Dolmetscher vorausgeschickt, um ihnen bekannt zu machen, dass die Russen als Gäste zu ihrem Manapen Umbeg-Ala gekommen seien. Dessen Aul wurde bald erreicht. Die geräumige vorbereitete Jurte setzte sich gleichsam von selbst in Bewegung, um die Russen zu empfangen, indem sie einem niedrigen Hügel zusteuerten. Sie wurde von den zahlreichen Sclaven des Umbeg-Ala, die in der Jurte giengen, fortgeschleppt. Solchergestalt nahmen diese früheren Feinde, welche dem Vernehmen nach im Begriff waren, eine Totenfeier für ihre im Kampf Gefallenen zu begehen, keinen Anstand, anstatt eines feindlichen Angriffes die Russen ehrenvoll aufzunehmen. Die Kosaken trauten ihren Augen kaum und vermuteten irgend eine List. Doch hatte das Ganze ein anderes Be-

wandtnis. Den Kirgisen kamen die Russen wie vom Himmel gefallen, auch ist dem Kirgisenstamm die Pflicht der Gastfreundschaft heilig. Uebrigens waren die Russen zahlreich und gut bewaffnet und flößten der Horde, die eine weitere russische Truppe im Anzug vermutete, Respect ein. Aus dieser Ursache waren auch die Manapen Umbeg-Ala und Dschantai nicht sichtbar und wurden durch den Oheim und zwei Brüder des erstern vertreten. Umbeg-Ala, der oberste Manap (Sultan) des Stammes der Sarabagyschen war der Sohn Urman's, der sich durch einige Kämpfe und Raubzüge, welche übrigens beinahe ununterbrochen bis zur Ankunft der Russen in diesen Gebieten fortdauerten, berühmt gemacht hatte. Urman fiel in einem dieser Kämpfe mit den Kirgisen des Stammes Bogu, mit dessen Sultan, dem alten Burambay, er in naher Verwandschaft stund, indem die durch ihre Schönheit und ihren Seelenadel ausgezeichnete Tochter Urman's die Schwiegertochter Burambay's war. Die Geschichte der blutigen Kämpfe der Stämme Sarabagysch und Bogu ist deshalb interessant, weil dieselben die freiwillige Unterwerfung dieser Stämme unter die russische Herrschaft zur Folge hatten, zugleich aber auch ein charakteristisches Bild der Verhältnisse zwischen den Stämmen von Mittelasien geben.

Den Hauptanlass zu Zwistigkeiten zwischen zwei Stämmen bilden gewöhnlich Privatstreitigkeiten einzelner Personen. Diese pflegen sich um Vermögenssachen, als Auseinandersetzung beim Kauf, Verkauf, Berichtigung des Heiratsgutes, Grenzbestimmung zwischen nachbarlichen Nomadenlagern oder Familien u. dgl. zu drehen. Vermögenssachen werden bei den Karakirgisen durch die Friedensrichter (Byi) geschlichtet. Der Byi ist irgend ein Familienhaupt oder ein Mann, um welchen sich die Glieder irgend einer Verwandtschaft oder mehrerer Aulen (Gehöfte) freiwillig scharen, und der durch die öffentliche Meinung zum Friedensrichteramte berufen wurde. Es hängt von den streitenden Parteien ab, sich an den einen oder anderen Byi zu wenden, der den Rechtshandel prüft, und die dem Sachfälligen aufzuerlegende Entschädigung bestimmt, welche in einer Anzahl Schafe, der eigentlichen Tauscheinheit des Landes, ähnlich dem Rubel der Russen, ausgemessen wird.

Der Ausspruch des Byi's wird in der Regel getreulich vollzogen. Doch kann dagegen an den Manap appelliert werden. Der Manap hat jedoch nur das Recht der Kassation des Urtheils. Derselbe übergibt die strittige Angelegenheit dem benachbarten Friedensrichter zur Ueberprüfung, deren Befund entscheidend ist. Im Falle der Streit zwischen zwei verschiedenen Stämmen obwaltet, so wenden sich dieselben an die zwei Manapen und dann kann der Streit nur vor dem Richterstuhl der gemeinschaftlich mit den Byien versammelten Manapen endgiltig abgethan werden. Bei solchen Zusammenkünften geschieht es häufig, dass die

Stammeseifersucht erwacht und der Byi des fremden Stammes die Zustimmung verweigert. Dann schreitet die gekränkte Partei zum gewaltsamen Vollzug des Urtheils der unteren Instanz unter Assistenz ihrer Stammesgenossen, und setzt sich in den Besitz der zuerkannten Schafe. Doch ist es selbstverständlich, dass das richterliche Ausmaß überschritten wird, was zur Folge hat, dass der darunter leidende Stamm sich durch eine ähnliche Gewaltthat regressiert. Hiebei trifft die Ausschreitung nicht etwa bloß den Schuldigen, sondern wen immer, und es kommt zum Kampf. Auch das Menschenleben hat sein Aequivalent (gewöhnlich 100 Stück Schafe) und jeder Stamm macht hiernach seine Rechnung, indem er den Streit so lange fortsetzt, bis er sich endlich befriedigt fühlt. Da es schwer ist, das Gleichgewicht zwischen Beschädigung und Ersatz vollständig herzustellen, so entsteht aus dem Rechtsstreit sehr häufig der Kriegszustand.

Die Sarabagyschen und der mit ihnen eng verbündete Stamm Soltu waren im Besitz des kleineren nördlichen Theils des See-Beckens von Yssik-Kul und der Thäler des Tschuflusses und zweier Nebenflüsse. Der Stamm Bogu hielt hingegen den größeren östlichen Theil des genannten Seebeckens, so wie den oberen Theil der Gegend nächst den Flüssen Teker und Narnia inne.

Der Stamm der Sarabagyschen zählte bei 80 bis 90.000, der Stamm Bogu bei 60.000 Köpfe. Als im J. 1853 der Streit zwischen den Stämmen entbrannte, stand der Sieg meistentheils auf der Seite des tapferen und unternehmenden Urman. Hiebei giengen die Weideplätze des Manapen der Bogynzen und ein großer Theil ihres Grundbesitzes verloren.

Sie mussten das ganze südliche Ufer des Yssik-Kul verlassen und konnten sich nur einigermaßen an dem östlichen Ufer des Sees und in einem Theil des Distrikts Kungej halten. Urman beschloss damals, durch seine Erfolge aufgemuntert, dem Krieg durch die Eroberung des Aul's des Burambay, so wie durch Gefangennehmung seiner ganzen Familie ein Ende zu machen. Es konnte nur ein kühner Ueberfall von Erfolg sein, weshalb Urman unter Zurücklassung seiner Hauptmacht bloß mit 600 Reitern vordrang. Doch diesmal verließ ihn das Glück.

Den Aul des Burambay nahm er zwar ein, allein er wurde durch die Bogunzen von allen Seiten umringt. Nächtlicher Weile wurde damals an den Ufern der Flüsschen Schata und Tersk eine überaus heiße Schlacht geschlagen. Der tapfere Urman fand an Klitsch — dem adoptierten Neffen des Burambay — welcher wegen seines Blutdurstes und seiner Härte den Beinamen des Tiegers von Yssik-Kul erhielt, einen Rivalen. Beide verrichteten Wunder der Tapferkeit. Aber schließlich wurde Urman tötlich verwundet und fiel durch einen Lanzenstich getroffen vom Pferde. Man brachte ihn in die Jurte des Emersak, eines Sohnes des Buram-

bay, wo Urman in den Armen der Gattin Emersak's, seiner eigenen Tochter, starb.

Durch den Untergang Urmans ermuthigt, rafften die Bogunzen alle ihre Kräfte auf, und wandten sich in das Terskische Gebiet. Der ältere Sohn und Nachfolger Urmans, Umbeg-Ala, bewaffnete alle seine Aule und marschierte den Bogunzen entgegen. Diese trafen mit ihrem Gegner am Fluss Terskeja zusammen, aber, durch dieses reißende Gebirgswasser getrennt, wagte keine Seite den Uebergang. Mehrere Wochen vergiengen in dieser Weise in Unthätigkeit.

Endlich nahm Umbeg-Ala seine Zuflucht zur List. Er erhob sich in finsterer Nacht aus seinem Lager, nachdem er seinem zurückbleibenden Bruder befohlen hatte, jedesmal an denselben Stellen Wachtfeuer anzuzünden. Er selbst marschierte um den See und erreichte am nördlichen Ufer (dem Gebiet Kungeja) die wehrlosen Aulen des Burambay, die damals am Ausfluss des Tiobabachs standen. In den Aulen befand sich außer den Weibern, Kindern und Viehtreibern Niemand, und in solcher Weise gelang es dem Umbeg-Ala nicht nur eine große Anzahl von Pferden und Hornvieh zu erbeuten, sondern auch sich des größeren Theils der Kinder und Weiber der Familie des Burambay zu bemächtigen, worunter auch die leibliche Schwester des Umbeg-Ala, die Gattin des Emersak.

Ungeheurer Schrecken bemächtigte sich des Lagers der Bogunzen, als die Sendboten an Burambay mit der Nachricht von dem Ueberfall seines Aul's heransprengten. Burambay eilte mit allen seinen Leuten zum Schutz der Auls, aber er fand schon alles verwüstet und seine Familie in Gefangenschaft. Er schritt zur Verfolgung der Sarabagyschen im Kungejagebiet. Aber diese waren bereits nach Hause gelangt, doch nahm Klitsch, der Verwandte des Burambay, 50 Reiter der Nachhut der Sarabagyschen gefangen. Alle wurden ohne Erbarmen niedergemetzelt. Umbeg-Ala setzte sich wieder in Marsch.

An der nordöstlichen Seite des Sees Yssik-Kul wurde eine blutige Schlacht geschlagen. Die Bogunzen erlitten eine Niederlage und flüchteten sich gegen Tekes und Karkara mit allen ihren Aulen und dem Rest der Herden, nachdem sie die geretteten Kostbarkeiten ihren ehrlichen Nachbarn, den Kalmuken, zur Aufbewahrung übergeben hatten. Sie waren voll Besorgnis vor einem neuen Einfall der Sarabagyschen. Vergeblich unternahm es der alte Burambay, im Besitz der roten Kugel an der Mütze, und solchergestalt ein hoher Würdenträger unter den chinesischen Mandarinen, sich um den Schutz der chinesischen Regierung zu bewerben. Die Chinesen, welche schon mehrere Jahre hindurch ihre gewöhnlichen Excursionen gegen den See Yssyk-Kul aufgegeben hatten, dachten

nicht daran, ihren Unterthanen Hilfe zu bringen. Diese Wendung veranlasste den Burambay, sich den Russen zu unterwerfen, eine Idee, mit der er sich schon früher trug. Seine Familie erkaufte er um theuren Preis zurück, nur war Umbeg-Ala nicht mehr geneigt, seine Schwester nochmals in den Familienkreis zu entlassen, zu welchem der Mörder ihres Vaters gehört.

Doch anders dachte die großherzige Schwester des Manaps, welche dafür hielt, dass sie durch Heldenmuth und Pflichttreue das Andenken ihres heroischen Vaters besser ehren könne. als durch den Verrat des Stammes, in welchen ihr Vater sie zur Ehe gegeben. Nach einigen Monaten ihres Aufenthaltes bei ihrem Bruder ließ die Aufsicht über die Gefangenen nach, und sie entfloh mit einer ihrer Verwandten, welche ebenfalls an einen Bogunzen verheiratet war. Diese Frauen, nur mit einigem Hirse zur Stillung des Hungers versehen, wandten sich gegen den Süden des Yssik-Kul, aber in der Besorgnis im tereskischen Gebiete von den Sarabagyschen ereilt zu werden, schlichen sie durch 17 Tage zu Fuß durch unzugängliche Schluchten und Pässe des Berges Tjanschana, sich bloß von der mitgenommenen Hirse und wilden Wurzeln nährend. Bleich, abgemagert, ohne Beschuhung, mit wunden Füßen, gelangten sie endlich nach Tekes zu ihren Männern. In der Folge bemühte sich die Tochter des Urman auf alle Weise, den blutigen Zwist der beiden Stämme abzukürzen, aber sie vermochte nicht ihr Ziel zu erreichen, bis nicht die durch die langdauernde Feindschaft ermüdeten Sarabagyschen zur Ueberzeugung gelangt waren, dass sie nicht ungestraft die unter russischem Schutz stehenden Bogunzen verfolgen dürfen, und in Folge dessen zu dem Entschluss kamen, sich selbst der russischen Herrschaft zu unterwerfen, was nach Verlauf von zwei Jahren nach der erzählten Expedition vom J. 1856 geschah. Während der Commandant der russischen Expedition mit den Dispositionen in Betreff der aufgestellten Jurte beschäftigt war, erschien der alte Oheim des Umbeg-Ala und dessen jüngerer Bruder. Sie erkundigten sich mit sichtbarer Unruhe nach der Ursache der Ankunft der Russen und über die Aufstellung der abwesenden Abtheilungen derselben.

Der Commandant erklärte, er sei aus der fernen Hauptstadt des weißen Czars gekommen, um sich zu überzeugen, wie sich die Sarabagyschen verhalten, und warum sie die russischen Karavanen und die russischen Kirgisen angefallen haben. Der weiße Czar wolle, dass seine Unterthanen im Frieden und in Freundschaft mit ihren Nachbarn leben. Die vorgefallenen Raubanfälle könne er nicht dulden, dergleichen dürfe nirgend in seinem weiten Reiche unternommen werden. Sollten aber die Sarabagyschen es vorziehen, mit ihren mächtigen Nachbarn in Eintracht zu leben, so würden ihnen die Russen kein Leid zufügen. Der alte Oheim des Umbeg-Ala erzählte von seiner noch mit Ausgang des vorigen Jahr-

hunderts vorgenommenen Reise zu dem chinesischen Kaiser, um ihm Abgaben zu überbringen (die Sarabagyschen waren aus der chinesischen in die Kokandische Herrschaft noch im zweiten Viertheil des jetzigen Jahrhunderts übergegangen), er erwähnte ferner, dass die Sarabagyschen wegen Unzufriedenheit mit der Kokand'schen Herrschaft schon oft an die Unterwerfung unter die Russen gedacht hätten und dass, in wiefern sie gegenwärtig sich gegen die Russen feindselig benommen haben, nur fremde Aufhetzungen daran Schuld seien. Der russische Commandant beschenkte die Familie des Umbeg-Ala und hinterließ ein bedeutendes Geschenk an den Manap. Die Sarabagyschen gaben den Russen als Gegengeschenk einige Ochsen und Pferde, welche letztere wegen des herabgekommenen Zustandes der russischen Pferde dem Commandanten sehr willkommen waren.

Die Expedition machte sich bald darauf zur Rückkehr auf und erreichte mit Anfang October die Festung Wiernoje ohne besondere Unfälle.

Eisverhältnisse im grönländischen Meere und Ansichten über weitere Förderung arctischer Entdeckungen.

Von Cap. Koldewey.

(Im Auszuge.) *)

Nimmt man eine Nordpolarkarte in Polarprojection zur Hand, so sieht man auf den ersten Blick, ein wie großes, noch gänzlich unerforschtes Gebiet um den Pol vorhanden ist, welches bis jetzt allen Anstrengungen, in dasselbe beträchtlich einzudringen und den Pol selbst zu erreichen, gespottet hat. Alle Reisen, die zu diesem letzteren Zwecke unternommen wurden, verfehlten denselben, wenn auch jede mehr oder weniger einen Beitrag zur Kenntnis der physikalischen Verhältnisse der Gegenden um den Pol lieferte und damit der Lösung der sogenannten Polarfrage förderlich war. Ja, nimmt man alle Beobachtungen zusammen, berücksichtigt man die vorgefundenen Temperaturverhältnisse, das Aussehen, die Ausdehnung und Bewegungen des schweren Packeises, ferner die Beobachtungen über die Bildung des Polareises auch in einem offenen, nicht unter dem Einflusse des Landes stehenden Meere, so kann man sich schon jetzt nach den bereits Bekannten kaum der Ueberzeugung verschließen, dass eine Erreichung des Nordpols zu Schiff und ein offenes Meer um den Pol herum zu den größten Unwahrscheinlichkeiten gehöre.

Die große Masse von Eis, welche alle Gegenden um den Pol mehr oder weniger anfüllt, bildet im allgemeinen in jedem Jahre zu einer bestimmten Jahreszeit dieselbe Grenze, und es hat seit Jahr-

*) Siehe Monatsitzung der geogr. Gesellschaft am Schluss der heutigen Nummer.

hunderten keine merkliche Aenderung in der Lage und Ausdehnung des Eises sattgefunden. Nach Scoresby erstreckt sich im Frühjahr die Eisgrenze von Cap Farewell nach Island hinüber, diese Insel bisweilen gänzlich einschließend, dann weiter direct nach Jan Mayen hinüber, welche Insel ebenfalls häufig vom Eise umgeben ist. Von hier aus zieht sich die Kante des Eises etwas mehr ostwärts, den Meridian von London zwischen dem 71. und 73. Breitengrade schneidend. In 5. oder 6.⁰ östlicher Länge, bisweilen sogar in 8.—10.⁰ zwischen dem 73. und 74. Breitenparallel bildet das Eis eine merkwürdige Ausbuchtung, indem es von hier aus direct nordwärts läuft, so dass die Grenze bisweilen in meridionaler Richtung hinauf geht, zuweilen aber nur einen tiefen Einschnitt bildet, welcher, zwei oder drei Grad nach Norden und dann südöstlich zurück längs der Westküste Spitzbergens nach der Bäreninsel sich erstreckend, eine vollständige Einbuchtung offenen Wassers umschließt. Von hier geht die Eisgrenze in einer directen Linie nach Osten, bis das Eis die Küste von Nowaja-Semlja erreicht. Die Nordküsten von Sibirien und America sind in den Winter- und Frühjahrsmonaten dicht mit Eis belegt und die Behringstraße ist zum großen Theil damit angefüllt, so dass letztere Straße selten oder nie vor Mitte Juni zu passieren ist.

Während der Sommermonate tritt diese Eiskante natürlich ganz beträchtlich zurück und große Meeresstrecken werden gegen den Herbst hin schiffbar, die im Frühsommer mit undurchdringlichem Eise angefüllt waren. Die West- und Nordküste von Spitzbergen wird gewöhnlich *gänzlich eisfrei*, von Jan Mayen und der Bäreninsel verschwindet das Eis, auch die Küsten von Nowaja-Semlja werden theilweise eisfrei. Selbst die Karasee ist in den Jahren 1869 und 1870 *von norwegischen Fischern* theilweise befahren worden, obgleich damit noch keineswegs bewiesen ist, dass dieses Meer nun immer schiffbar sein muss. Die ostgrönländische Küste bleibt das ganze Jahr hindurch bis hinunter nach Cap Farewell von einem Gürtel von 40 bis 100 Seemeilen Breite, ja nördlich von 75⁰ von einem Gürtel von 180 Seemeilen Breite und darüber umgeben, welcher allen bisherigen Erfahrungen zufolge nur zwischen den Breiten von 70. und 75.⁰ N. durchbrochen und bis zur Küste durchfahren werden kann. Die Angaben, dass einige alte Holländer die Küste nördlich von 75⁰ gesichtet oder gar erreicht haben sollten, sind durchaus nicht authentisch und mit dem größten Mistrauen aufzunehmen. Alle Aussagen von Walfischfahrern sowol wie von Forschungsreisenden sprechen sich übereinstimmend dahin aus, dass man nördlich von 75⁰ N. nicht an die Küste gelangen, ja nicht einmal hier eine beträchtliche Strecke in das Packeis eindringen könne. *Buchan* und *Beechey*, *Clavering*, die Schweden im Jahre 1868 mit Dampfkraft versuchten es vergebens und stießen immer nach einigen

Meilen Fahrt durch das erste Treibeis auf ungeheure, dicht zusammengepackte Felder, in welche kein Eindringen möglich war.

Was den Charakter des Eises anbetrifft, mit dem man an der ostgrönländischen Küste zu thun hat, so möchte ich die Aufmerksamkeit der Geographen besonders auf einen Punkt lenken, der, obgleich für die richtige Beurtheilung der Eisverhältnisse sehr wesentlich, bisher nicht beachtet worden zu sein scheint. Wenn die Walfischfahrer im Frühjahr, nämlich Anfang oder Mitte März nach Jan Mayen kommen, so treffen sie überall an der ganzen Kante des Eises, der sogenannten Robbenküste, nur mit 5 bis 6 Fuß dickem Eise, der Formation des verflossenen Winters, zusammen. Dieses Eis verschwindet im Laufe des Sommers durch die Einwirkung der Wärme und der See unter diesen Breiten gänzlich, und erst später treffen die Walfischfahrer, wenn sie nicht vorher schon diesen Gürtel einjährigen Eises durchbrochen haben, auf das *ältere massive* Eis, welches das ganze Polarbecken mehr oder weniger anfüllt. Diese Felder einjährigen Eises sind der beste Beweis dafür, dass es zur Bildung des Eises auf See nicht des Schutzes der Küste bedarf und die Wogen der See dieselbe wol aufhalten und verzögern, aber bei den niedrigen Lufttemperaturen, wie sie doch dort überall vorkommen, nicht gänzlich verhindern können.

Trifft man im Sommer auf das ältere Eis, so begegnet man anfangs Schollen und Flarden allerdings von einer Dicke von 15—30 Fuß unter Wasser, die je nach den herrschenden Winden mehr oder weniger compact liegen. Erst mehrere Meilen von der offenen See entfernt, stößt man auf größere Flarden und endlich auf die ungeheuren Felder von unabsehbarer Ausdehnung, die *Scoresby* mit Recht „zu den Wundern der Tiefe“ rechnet. Dieselben haben oft einen Durchmesser von 20—30 Seemeilen, und wenn die Oberfläche flach und eben ist, eine durchschnittliche Dicke von 15—20 Fuß; doch wo große Höcker (hummocks) auf denselben vorhanden sind, beträgt ihre Dicke oft 40—50 Fuß. Das Feld, auf welchem die Mannschaft der *Hansa* den Winter zugebracht hat, war nur ein kleines im Vergleich mit anderen, von denen *Capt. Hegemann* berichtet; dennoch hatte es anfangs einen Umfang von 7 Seemeilen, Höcker bis zu 40 Fuß Höhe über Wasser und eine Dicke von über 50 Fuß unter Wasser *).

*) Welche wunderbare Vorstellungen vom Polareise und solchen Feldern verbreitet sind, davon hier eine Probe. In *Petermann's* Geogr. Mitth. 1865 p. p. 146 steht von einem Verfasser, der sämmtliche Polarreisen gründlich studiert haben will, wörtlich: „Eis, — das heißt Eis von größerer Dicke — bildet sich nicht auf der offenen See. Es sucht einen Stützpunkt an Inseln und Küsten, wo es bis zum Frühjahr bleibt. Dann bricht es ab und schwimmt in losen Tafeln (!) in jene Meeresgürtel, wo die Seefahrer die Eisbarriere an-

An der Westseite von Banksland ist von *Mac Clure* wol das Furchtbarste in dieser Beziehung im Nordpolarmeere angetroffen worden. Die Beschreibung lautet: „Die Oberfläche der Flarden war fortlaufenden Hügeln ähnlich, von denen einige 100 Fuß von der Basis bis zum Gipfel maßen, und der Rand dieses wunderbaren oceanischen Eises stieg an manchen Stellen so hoch, wie die Unterraaen des Investigator.“ (*Osborne*, the discovery of the N. W. passage p. p. 207.)

Dass solche ungeheure Massen von Eis, wenn dieselben auch mit noch so schwacher Bewegung zusammenstoßen oder mit festen Gegenständen, wie Klippen, in Berührung kommen, mit ungeheurer Gewalt sich zusammenschieben müssen, ist leicht einzusehen, und doch ist die Phantasie zu schwach, um sich eine richtige Vorstellung von diesem gewaltigen Zusammenstoß zu machen. *Scoresby* gibt eine kurze, aber vortreffliche Schilderung hiervon in seinem ausgezeichneten Werke, Account of the arctic regions vol. I. p. p. 247:

„Ein solches in Bewegung sich befindendes Feld bringt, wenn es in „Berührung mit einem andern in Ruhe oder besonders mit einem, welches „eine entgegengesetzte Richtung der Bewegung hat, kömmt, einen fruchtbaren Stoß hervor. Eine Masse von mehr als 10,000 Millionen Tons Ge„wicht, einem Widerstande begegnend, wenn in Bewegung, bringt Wir„kungen hervor, welche zu begreifen kaum möglich ist! Das schwächere „Feld wird mit einem furchtbaren Getöse zermalmt, bisweilen ist die Zer„störung gegenseitig und Stücke von ungeheuren Dimensionen und Gewicht „werden nicht selten oben auf das Feld bis zu einer Höhe von 20—30 Fuß „aufgeworfen, während eine verhältnismäßige Masse unter Wasser gepresst „wird. Der Anblick so großartiger Wirkungen bietet, wenn man selbst in „Sicherheit ist, ein wunderbar großartiges Gemälde dar, aber wo Gefahr „ist, selbst davon überwältigt zu werden, müssen Schrecken und Be„stürzung die vorherrschenden Gefühle sein *). Die Walfischfahrer haben „zu allen Zeiten unausgesetzte Wachsamkeit nöthig, um ihre Sicherheit „zu bewahren, aber in keiner Lage so sehr, als in der Schifffahrt zwischen „diesen Feldern, die vorzüglich bei nebligem Wetter, wo die Bewegungen

---

getroffen haben. Bisher sind alle Polarfahrten unternommen worden in der australischen und borealischen Sommerzeit, keine im Winter. Man hat also die See'n befahren gerade zur Zeit, wo der Eisgang eintrat. Im Winter dagegen, wo das Eis noch fest liegt, werden die Eisbarrieren fehlen und Eis sich nur in der Nähe von Land finden. (!)“

*) *Capt. Hegemann* erzählt, dass sie manche Stunde dieses furchtbare Toben angehört und den großartigen Anblick dieses Eisschiebens und Auftürmens so gewaltiger Maßen genossen hätten, so im Bewundern und Erstaunen versunken, dass die eigene, zweifelhafte Lage gänzlich darüber vergessen worden wäre. Von unserem Winterhafen unter Sabine-Insel hörte sich das Eisschieben wie das dumpfe Getöse einer ferner Brandung an.

„der Felder nicht deutlich genug beobachtet werden können, gefährlich „ist. Es ist leicht einzusehen, dass das stärkste Schiff ein ganz unbedeu- „tendes Hindernis ist zwischen zwei in Bewegung befindlichen Feldern."

Zwischen den Schollen, die, wie vorhin bemerkt, mehr an der Außenkante des Eises sich vorfinden, ist die Schiffahrt mit einem starken, gut gebauten Schiffe bei einiger Umsicht und Erfahrung nicht so gefährlich; man kann höchstens besetzt werden und treibt dann mit der Strömung südwärts, bis, durch verschiedene Umstände hervorgerufen, das Eis sich wieder öffnet und dem Schiffe die freie Bewegung wiedergibt. Um Spitzbergen herum und bei Nowaja-Semlja wird der Robben- und Walrossfang größtentheils zwischen diesem Treibeise betrieben und ist es mir nicht bekannt, dass man dort je so tief ins Eis hineingeraten ist, um auf große compacte Felder stoßen zu können.

Auch die Norweger sind, obwol im Karischen Meere gewesen, in den eigentlichen Pack, der sich zwischen Nowaja-Semlja und Spitzbergen nord- und ostwärts erstreckt, keineswegs eingedrungen, wie die in *Petermann's* Geograph. Mittheilungen 1871, Heft 3, veröffentlichten Oberflächentemperaturen zur Evidenz nachweisen. Dieselben gehen nur sehr selten unter 0° und bei dieser Temperatur und darüber ist allerdings, wie Dr. *Petermann* ganz richtig bemerkt, in einem Meere die Schifffahrt noch nicht besonders durch Eis behindert. Meine eigenen dreijährigen Beobachtungen zeigen dies ebenfalls. In und innerhalb der Eisbarriere an der grönländischen Küste, ausgenommen in den Häfen und dicht unter Land, fanden wir die Wassertemperatur immer unter 0°, während der wärmsten Jahreszeit, ja wir mussten unseren Weg bisweilen durch so dichtes Eis erzwingen, zwischen welchen die Wassertemperatur bis auf — 1°, 3 herabgedrückt wurde. Ich theile hier einige der von der *Germania* im Sommer 1869 beobachteten Temperaturen mit:

Datum	Mittlerer Ort		Mittlere tägliche Temperatur aus 2stündigen Beobachtungen		
	Breite N.	Länge W.	Luft R.	Wasser R.	
Aug. 2	74° 10'	15° 5'	+ 3° 3	— 0° 15	Brechen durch den Packeis-Gürtel.
3	74° 15'	15° 25'	1° 7	— 0° 39	
4	59° 19'	16° 59'	1° 5	— 0° 78	
5	74° 32'	18° 49'	2° 7	+ 0° 82	
6			0° 0	+ 0° 90	
7	Im Hafen unter Sabine-Insel		0° 0	+ 0° 70	
8			0° 4	+ 0° 94	
9			0° 6	+ 0° 22	
10			0° 4	+ 1° 57	
11	74° 55'	17° 42'	2° 7	— 0° 48	Versuch, nordwärts vorzudringen längs der Ostküste von Shannon.
12	75° 17	17° 22'	1° 1	— 0° 41	
13	75° 17'	17° 22'	2° 0	— 0° 57	
14	75° 30'	17° 30'	2° 3	— 0° 69	
15	75° 32'	17° 29'	0° 8	— 0° 59	
16	74° 56'	17° 40'	1° 3	— 1° 22	
17	Cap Philipp Broke		2° 4	— 0° 93	

Ich bin ganz mit Dr. *Petermann* einverstanden, wenn er sagt (Geogr. Mitthlg. 1871, p. p. 110.): „Zur wissenschaftlichen Förderung der Sache handelt es sich vor Allem um die Berücksichtigung *sämmtlicher* Beobachtungen und Leistungen; das Herausreißen einzelner, besonders nautisch-meteorologischer Beobachtungen, kann wenig nützen und in gewissen Fällen sogar schädlich sein.“ Aber dann ist es wol billig, dass auch die Publication unserer sämmtlichen Beobachtungen abgewartet wird, ehe man die ganze Deutsche Expedition mit ihrer Ueberwinterung auf Ostgrönland mit den Sommerfahrten der Norweger, deren Beobachtungen übrigens, wenn ihre Ortsbestimmungen immer zuverlässig waren, von Wert sind, vergleichen kann. Der aus den letzteren allein gezogene Schluss, das jetzt auch die ganze Nordküste von Sibirien schiffbar sein und man gegen den Nordpol selbst weite Strecken schiffbar finden möchte (Geogr. Mitthlg. 1871, p. p. 109.) erscheint mindestens sehr gewagt.

Es ist kein einziger physicalischer Grund angegeben, woher denn dieses offene Wasser den äußerst niedrigen mittleren Jahrestemperaturen gegenüber möglicherweise kommen könnte, da doch zugegeben wird, dass die warme Golfströmung hier bei Nowaja-Semlja verschwindet. Wasser ist ja doch eben so sehr der Abkühlung unterworfen, wie jeder Gegenstand, der mit einem kälteren in Berührung kommt. Freilich, wenn man aus den Berichten arctischer Seefahrer immer nur das heraussucht, welches *für* eine einmal vorgefasste Meinung spricht, oder zu sprechen scheint, alles andere dagegen nicht berücksichtigt, so kann man sehr bald zu ganz falschen Schlüssen gelangen und es ist kein Wunder, dass allen Erfahrungen vom Gegentheil ungeachtet die Idee eines offenen Meeres um den Pol herum noch immer so viel Anhänger findet. Ich gestehe, dass ich selbst, durch die Darstellungsweise in *Petermann's* Geogr. Mitthlg. verleitet, weit sanguinischer in Bezug auf diesen Punkt gewesen bin und es wenigstens für möglich erachtet habe, einer Küste folgend, zu Schiff weit in die arctische Centralregion eindringen und allenfalls den Pol erreichen zu können. Ein Winter in Ostgrönland, die sorgfältigsten Beobachtungen dieser gewaltigen Eismassen, ihre Bewegungen und Bildungen, die ganzen Temperatur - Verhältnisse, und schließlich das sorgfältige Studium der arctischen Literatur in ihren Originalwerken und nicht nach einseitigen Auszügen haben mich und auch meine sämmtlichen Gefährten gründlich von dieser Idee geheilt. Die Beobachtungen der norwegischen Fischer können daran nichts ändern. Die Karasee, die überdies nur zum Theil befahren worden ist und ein ziemlich vom Lande eingeschlossenes Meer bildet, stellt doch immer nur, verglichen mit dem ganzen Polarbecken, einen winzig kleinen Theil des zu erforschenden Gebietes dar.

Ich schließe mich ganz der Meinung *Scoresby's* an, der sich (Account of the arctic regions Vol. 1 p. p. 46) dahin ausspricht: „Wie zweifelhaft „wir auch in Bezug auf die durch den ehrenwerten *Daines Barington* „gebrachten Berichte sein mögen, um die gelegentliche Zugänglichkeit zum „83. und 84. Breitengrade für unternehmende Reisende zu beweisen, so „können wir doch, glaube ich, darin sicher sein, das die Meinung einer „offenen See um den Pol herum ganz und gar auf Einbildung beruht."

Scoresby begründet dieses durch die außerordentlich niedrigen Temperaturverhältnisse in jenen Gegenden und den Umstand, dass der Einfluss der Sonne allein während des sehr kurzen Sommers nicht im Stande ist, das während des Winters gebildete Eis zu zerstören, Dass der Winter eher wärmer wie kälter war, als im Normalzustand, zeigten uns verschiedene Beobachtungen, und zudem lag unser Winterhafen noch äußerst geschützt und nach Süden ganz frei.

Man trifft erst zu Anfang Juli Wassertümpel auf den Feldern an und bedecken sich diese meistens anfangs August bereits wieder mit einer Eiskruste. Auf $75^1/_2$ Grad Breite an der Ostküste von Grönland gefror das Meer zwischen den Feldern schon Ende Juli und wir mussten am 24. Aug. 1869 von Shannon nach den Penduluminseln bereits durch Zoll dickes Eis dampfen.

Am Pol selbst wird die mittlere Jahrestemperatur mindestens — 12° R., wahrscheinlich noch niedriger sein; wie kann man denn da annehmen, dass dort das Meer irgend wie frei von Eis sein könnte. Auch das augenscheinlich sehr hohe Alter der Eisfelder, deren Dicke von 20 Fuß und darüber doch wahrlich nicht von einem oder einigen Wintern herrühren kann, spricht an sich schon gegen eine solche Annahme.

Selbst das Treiben des Eises nach Süden an der ostgrönländischen Küste bringt während der kurzen Monate, dass die Eisbildung aufhört, nicht so bedeutende Oeffnungen hervor, als dass ein Meer, welches vorher mit Eis bedeckt war, dadurch schiffbar werden kann. Die Drift ist im ganzen angenommen bei weitem geringer, wie von mir in meinem Berichte über die Fahrt im Jahre 68 angenommen worden ist. An der Außenkante des Eises und im Treibeise ist allerdings eine durchschnittliche Strömung von etwa 10 Seemeilen im Etmal unverkennbar, doch bewegt sich die ganze Masse des Eises langsamer, nämlich nur, nach der Drift der Scholle der *Hansa* zu rechnen, 3—4 Seemeilen. Größere Oeffnungen (Waken) im Polarbecken werden allerdings zweifelsohne während der Sommermonate entstehen, und mögen dieselben an einigen Stellen, vorzüglich in der Nähe von Land, Quadratmeilen betragen, so dass selbst von einem mäßig hohen Berge oft nach einer Richtung nur Wasser zu

sehen ist. Diese Waken sind es gerade, die so viel dazu beigetragen haben, die Sage von einem offenen Polarmeere zu erhalten.

Locale Umstände bewirken außerdem oft, dass eine ganze Strecke des Meeres eisfrei wird, die gewöhnlich mit dichtem Eise angefüllt ist.

Ein Beispiel hievon habe ich selbst erlebt. Am 20. Mai des vorigen Sommers konnte ich von den etwa 400 Fuß hohen Klippen der Walrossinsel in der Nähe unseres Winterhafens, obgleich unser Schiff noch fest im Wintereise lag, nach Osten und Südosten seewärts kein Eis, sondern nur vollständig freies Wasser sehen, und wenn wir nicht ganz gewiss gewusst hätten, dass ein geschlossener Pack sich überall umher befand, so hätte man leicht auf den Gedanken kommen können, es mit einem offenen Polarmeere zu thun zu haben. Ebenso sahen wir am 24. Juli desselben Jahres von den Bergen bei Cap Philipp Broke, dem Südkap der Shannoninsel, nach Norden längs dem Landeise nur Wasser mit einem dunklen Wasserhimmel noch im Norden. Und doch, wie weit gieng dieses Wasser? Schon nach einer Strecke von nur 7 deutschen Meilen war es damit vollständig zu Ende und ein ungebrochenes Feld, welches fest mit dem Landeise verbunden war, lag vor uns; von den Bergen der Insel aus war nur Eis zu sehen.

Liest man Dr. *Petermann's* Auszüge aus den Berichten *Clavering's* und *Scoresby's* über die Eisverhältnisse an der ostgrönländischen Küste und die Beschreibung des Landes in den Geogr. Mitthlg. 1868, p. 221—224, so ist man allerdings leicht geneigt, an ganz besonders günstige Verhältnisse und an eine außerordentlich leichte und ungehinderte Schifffahrt dort zu glauben.

So steht Seite 223;

„Man gelangte trotz des langsamen Ganges des Schiffes am „4. August in der Breite 74° 4′ in Sicht der grönländischen Küste „und gieng nach Durchbrechung des Treibeisgürtels nach einigen „Kreuzungen und Recognoscirungen in dem vollkommen schiffbaren „Fahrwasser an der Küste am 13. August bei der Sabineinsel in etwa „74° 30′ N. vor Anker."

Hier ist etwas sehr Wesentliches ausgelassen, welches die vollkommene Schiffbarkeit an der Küste sehr beschränkt. Die Instruction, welche *Clavering* von der Admiralität erhalten hatte, machte es ihm nämlich zur Pflicht, für die Pendelbeobachtungen einen so nördlichen Punkt an der Ostküste von Grönland aufzusuchen wie möglich: (Edinburgh new philosophical Journ. Apr.-Juni 1830 p. p. 5.) „You will proceed, if the ice will permit to endeavour to make the eastern coast of Greenland, along which you will proceed northerly, as far as the season will allow, consistent with the safety of the vessel in order to afford

Capt. *Sabine* opportunity of repeating his experiments on that coast in the highest latitude, which can be safely reached.“

Dieser Instruction kam *Clavering* natürlich nach und versuchte nach Erreichung der Küste unter 74° 19′ N. nordwärts verzudringen. Die Pendulum- und die Shannoninsel wurden entdeckt; *zwischen beiden lag das Eis fest,* so dass man an der Ostseite von Shannon hinauf musste. (Edinburgh new philosophical Journal p. 18). Das Schiff erreichte hier die Breite 75° 8′ und war nach N. und NO. nur Eis zu sehen. Dass von hier aus noch eine Bootfahrt unternommen worden ist, bei welcher der vermutete nordöstlichste Punkt der Insel Shannon *in 75° 14′* (das nordöstlichste Cap der Insel liegt nach *unsern* Bestimmungen auf *75° 26′ N. und 18° 1′ W.*) erreicht sein sollte, wie in *Petermann's* Mittheilungen 1868, Tafel 17, bemerkt ist, ist ein Irrtum. Von dieser Bootfahrt ist weder in dem Berichte *Clavering's* noch in den Bemerkungen General *Sabine's* in den „Pendulum experiments“ die Rede, steht auch auf der Originalkarte, die ebenfalls in *Sabine's* Werk (An account of experiments to determine the figure of the earth by means of the Pendulum vibrating seconds in different latitudes, London 1825) und in dem Edinburgh new philosophical journal enthalten sind, keineswegs verzeichnet. Wie konnte auch ein Boot abgeschickt werden, da *Clavering* ausdrücklich sagt, dass die Passage gänzlich verstopft gewesen sei *mit keinem Anzeichen von Wasser* nach Norden (Edinburgh new philosoph. Journal 1830, p. p. 18). Der ganze Hergang ist folgender:

Als in dem engen Canal, der sich an der Ostseite der Shannon-Insel zwischen dem Landeise und dem schweren Pack im Osten vorfand, der *Griper* nicht weiter vordringen konnte, wurde das Schiff am Landeise angelegt, und eine Partie über das Eis ans Land geschickt, um von den naheliegenden Hügeln den Zustand des Eises zu untersuchen. Mittlerweile, ehe die Leute zurückkamen, wurde das Schiff wegen andringenden Eises genötigt, wieder südwärts zu segeln und konnte erst später ein Boot ans Land schicken, um die Leute abzuholen. Dieselben berichteten, dass das Eis gegen Norden ein solides und compactes Feld bilde und kein Wasser außer der Straße, die man gekommen, zu sehen sei. Nach diesem vergeblichen Versuche, nordwärts vorzudringen, sah sich *Clavering* genöthigt, den nächsten und *nördlichsten* erreichbaren Hafen aufzusuchen, um General *Sabine* zu landen. Es ist dies derselbe, in welchem die *Germania* überwintert hat. Später, als die Pendelbeobachtungen beendet waren, bemerkte man unter dem Festlande nördlich von den Pendulum-Inseln gegen Norden allerdings offenes Wasser, doch war der zu diesem offenen Wasser führende Canal noch immer gänzlich mit Eis gesperrt. *Clavering* war der Meinung, dass die Herbststürme die letzte Schranke

durchbrechen und er somit weiter hätte nach Norden kommen können, doch ohne Ueberwinterung ließ sich dieser Versuch nicht ausführen (Edinburgh new philosophical Journal p. p. 26). Er ist ferner der Ansicht, dass man durch Beharrlichkeit, so lange man eine fortlaufende Küste hätte, vorwärts kommen könnte, aber man müsste „das Land unmittelbar an Bord halten“ (the land must be kept on board), d. h. so nahe dem Lande wie möglich, und nicht bloß „in Sicht des Landes“ bleiben, wie Dr. *Petermann* (Geogr. Mitthlg. 1870 p. p. 328) übersetzt.

Ich bemerke hier, dass wir in den beiden Jahren 1869 und 1870 die Eisverhältnisse ganz ähnlich angetroffen haben, mit der einzigen Ausnahme, dass das Landeis zwischen der Shannon-Insel und dem Festlande bei uns in beiden Sommern vollständig ungebrochen liegen blieb, während bei *Clavering* wenigstens dicht unter dem Festlande (*close in with the main*) sich, so weit das Auge reichte, fahrbares Wasser bildete.

Noch auf eine andere Stelle, die ebenfalls von Dr. *Petermann* unrichtig aufgefasst ist, möchte ich die Aufmerksamkeit lenken, da darin ein deutlicher Beweis liegt, wie leicht selbst durch bloße Unkenntnis technischer Ausdrücke vollständige Entstellungen der Thatsachen entstehen können.

Seite 224 der Geogr. Mitthlg. 1868 steht, aus *Claverings* Bericht citiert, in gesperrter Schrift gedruckt: *„Man kann fast sagen, dass in der ganzen Ausdehnung der von uns aufgenommenen Küste keine Gefahren irgend welcher Art existieren“*. Das klingt sehr schön; doch muss bemerkt werden, dass das englische Wort „danger“ an dieser Stelle nicht „Gefahr“ im allgemeinen, sondern Gefahren, die von Untiefen, blinden Klippen u. s. w. herrühren bedeutet. Das Wort ist hier ein specifisch technischer Ausdruck; dieses geht aus dem ganzen vorhergehenden Satze hervor, worin es wörtlich heißt: „The soundings partook of the character of the land, being deep close to, excepting when it slobes gradually towards the sea. It may almost be said, there are no dangers whatever in the whole extent of our survey“. Kein Seemann wird hier an eine andere Gefahr denken, als diejenige, die von verborgenen Klippen und Untiefen herrührt. An sonstigen Gefahren ist an der ostgrönländischen Küste gerade kein Mangel.

Eben durch diese einseitigen Darstellungen Dr. *Petermanns* wurde ich verleitet, die Küste von Ostgrönland für ganz geeignet zu halten, längs derselben beträchtlich nach Norden vordringen zu können. Ich schlug es aus, den Weg nach dem Nordpol zwischen Nowaja-Semlja und Spitzbergen hinaufzunehmen, nicht etwa, weil ich gegen eine Erforschung des dortigen Meeres und der ganzen Gegend war, wie die Sache von Dr. *P.* auf eine ganz ungerechtfertigte Weise in den Geogr. Mitthlg. dargestellt wird, sondern weil es sich eben um die Erreichung des Poles oder doch wenigstens

19*

um tiefes Eindringen in das arctische Centralbecken handelte, wovon ich auch jetzt noch nicht glaube, dass es auf diesem Wege erreicht werden kann. Das erste Haupterfordernis, um *möglicherweise* im Eismeere beträchtlich nach Norden vordringen zu können, ist und bleibt immer eine Küste, im Pack kommt man nicht weiter, wie sämmtliche arctische Reisen bewiesen haben. Uebrigens, wenn wir auch in Bezug auf das Vordringen gegen den Nordpol getäuscht worden sind, so glaube ich doch behaupten zu dürfen, dass der Wissenschaft gerade durch Einschlagung dieses Weges unter allen Umständen die besten Dienste geleistet werden konnten und geleistet wurden. Einmal war diese Küste der einzige noch nicht versuchte Weg, um gegen den Pol zu Schiff vorzudringen, und dann standen uns immer, da die Küste wissenschaftlich noch so gut wie gänzlich unbekannt war, gleich nach Erreichung derselben eine Reihe neuer Entdeckungen bevor, wie sie kein anderer Weg in demselben Maße geboten hätte. Wenn erst alle Resultate der Expedition ausgearbeitet und veröffentlicht sein werden, wird sich dies immer mehr herausstellen. Es ist nicht wol einzusehen, in wiefern die sogenannte Polarfrage durch die Sommerfahrten der norwegischen Fischer mehr gefördert sein sollte, als es durch unseren 12monatlichen Aufenthalt an einer bislang wissenschaftlich so gut als gänzlich unbekannten Küste der Polarländer geschehen konnte. Oder tragen etwa genaue meteorologische Beobachtungen, fortgesetzte sorgfältige Beobachtungen über die Meeresströmungen, Ebbe und Flut, die Bildung, Bewegung und Ausdehnung des Eises, die ganzen klimatischen Verhältnisse des Landes und zahlreiche andere Beobachtungen und naturhistorische Sammlungen nicht zur Lösung der Frage bei? Und ist die Beseitigung von unrichtigen Ansichten, wie man sie von dieser Küste hatte, für gar nichts anzuschlagen?

Dr. *Petermann* spricht sich noch Geogr. Mitth. 1868 p p. 224 über das Project längs der ostgrönländischen Küste hinaufzufahren folgendermassen aus:

„Mir erscheint nach 16jähriger eingehender Beschäftigung mit dem Gegenstand die Erforschung der arctischen Centralregion auf der Basis der ostgrönländischen Küste zweckmäßiger, als alle anderen Projecte und Vorschläge. Man hat dabei den Vortheil des weiten erwärmten nordatlantischen Meeres und die feste und sichere Stütze der Küste, worauf besonders die erfahrenen Engländer mit Recht so viel Wert legen und gerade deshalb vom *Smith-Sund* weiter vorzudringen vorschlugen."

So irrtümlich sich nun auch die Meinung Dr. *Petermann's* von einem schönen Küstenwasser längs der ostgrönländischen Küste erwiesen hat, so ist dieser Irrtum doch die Ursache von nicht unbedeutenden Entdeckungen an dieser Küste durch die *deutsche Flagge* gewesen und es ist deshalb das

große Verdienst *Petermanns* um die deutschen Norpolexpeditionen, wie überhaupt um Nordpolfahrten, nicht genug anzuerkennen. Um so mehr ist zu beklagen, dass Dr. *Petermann*, statt einfach seinen Irrtum einzugestehen, jetzt bemüht ist, sich den Anschein zu geben, als ob er nie die Ostküste von Grönland als die beste Basis zum Eindringen in die arct. Centralregion empfohlen hätte, und sich dadurch nur in Widersprüche mit sich selbst verwickelt.

Was nun die weitere Fortsetzung der nordpolaren Forschungen anbetrifft, so ist das zu bearbeitende Feld ein so großartiges, und so viel wissenschaftliche Fragen sind noch zu lösen, dass man wirklich in Verlegenheit gerät, wo man zuerst anfangen soll. Ich will versuchen, meine Ansichten in kurzen und allgemeinen Umrissen zu entwickeln, indem ich mir vorbehalte, später diesen Gegenstand noch ausführlicher zu behandeln.

Handelt es sich hauptsächlich um eine möglichste Annäherung an den Nordpol, so bin ich ganz der Meinung *Osborne's*, dass hierzu der beste Weg durch den Smithsund sein möchte. Man kann hier zu Schiffe in jedem Jahre über den 78. Breitenparallel hinausgelangen und hat dann eine nach Norden fortlaufende Küste, die bereits über den 82. Breitengrad hinaus gesehen worden ist. Längs dieser Küste müsste im Frühjahr mit Hundeschlitten vorgedrungen werden. Meiner Ansicht nach sind 2 Dampfer für eine solche Expedition erforderlich, damit man das eine Schiff möglicherweise durch den Smithsund so weit nach Norden stoßen könne, wie möglich, mit der Absicht, dasselbe auf alle Fälle zu riskieren, auf die Gefahr hin, nicht wieder vom Eise befreit zu werden. Das zweite Schiff aber müsste in einem Hafen bleiben, der die Wahrscheinlichkeit böte, nahezu in jedem Sommer eisfrei zu werden, um auf alle Fälle einen gesicherten Rückzug zu haben, wenn die Operationen des ersten Schiffes nicht mit Erfolg gekrönt wurden. Von dem am weitesten nordwärts gedrungenen Schiff müssten dann im Frühjahr die großen Schlittenreisen beginnen, die unter nur einigermaßen günstigen Verhältnissen mit Berücksichtigung aller neuesten Erfahrungen sicher sehr weit nach Norden vordringen werden, vorausgesetzt, dass das Land sich noch weiter in dieser Richtung erstreckt. Ein großer Vortheil, den dieser Weg bietet, besteht noch darin, dass man die Hunde und alles, was dazu gehört, in Westgrönland, also auf dem Wege dahin, bekommen könnte und nicht erst von Grönland holen und dann von Europa mitnehmen müsste. Eine Ausrüstung auf mindestens 3 Jahre wäre notwendig.

Ein anderer Weg, auf dem man auch wol unter günstigen Umständen Aussicht hat, beträchtlich gegen den Nordpol vorzudringen, ist der schon von *Parry*, später von *W. v. Freeden* und den Schweden wieder

vorgeschlagene, nämlich im Norden von Spitzbergen, etwa auf Walden Insel, zu überwintern und dann im Frühjahr direct über die Eisfelder hinweg zu Schlitten gegen den Pol zu reisen. Ganz abgesehen von einer Ueberwinterung im hohen Norden von Spitzbergen, die für eine Meteorologie außerordentlich wertvolle und wichtige Daten liefern wird, wird der Versuch jeden falls viel neues und tüchtiges Material zur Lösung der Polarfrage bringen; doch werden sich meiner Ansicht nach durch die große Unebenheit der Eisfelder, auf denen oft ganze Hügelreihen von 40 bis 50 Fuß Höhe vorkommen, sowie gelegentliche Risse und Sprünge, die auch in den kältesten Monaten zu erwarten sind, der Expedition bedeutende Schwierigkeiten entgegenstellen.

Zwischen Spitzbergen und Novaja-Semlja mit Schiff gegen den Nordpol vordringen zu wollen, halte ich für ein ganz verfehltes Unternehmen und würde ich mich einer zu diesem Zwecke dorthin gesandten Expedition nur dann anschließen, wenn Herr *Dr. Petermann* die Reise persönlich mitmachte. Ganz anders liegt indess die Sache, wenn es sich um eine wissenschaftliche Erforschung dieses Meeres und der Küsten von Nowaja-Semlja, von Gillisland u. s. w. handelte. Dies wäre mit verhältnismäßiger Leichtigkeit ins Werk zu setzen, und man brauchte nur die *Germania*, die sich als ein arctisches Schiff außerordentlich gut bewährt hat, für einen Sommer auszurüsten, dieselbe für den Nothfall so mit Proviant zu versehen, dass sie auch überwintern könnte, und ganz gute Resultate wären mit geringen Kosten zu erwarten.

Eine Erreichung von Gillisland mit Dampf gehört keineswegs zu den Unwahrscheinlichkeiten, die Ostküste von Spitzbergen, die beinahe noch gänzlich unbekannt ist, könnte in Angriff genommen und manche wertvolle Entdeckung nebenher gemacht werden. Ich habe deshalb die jetzt in Ausrüstung begriffene Expedition nach jener Gegend unter Oberlieutenant *Payer* und Schiffs-Lieutenat *Weyprecht* mit Freuden begrüßt.

Handelt es sich indess um die naturwissenschaftliche Erforschung eines großen arctischen Landes, so bietet gerade Ostgrönland mit seinen großartigen Verhältnissen so viel interessantes und wertvolles Material wie kaum ein anderes Land und fortgesetzte Forschungen nach dieser Gegend möchten noch die reichsten wissenschaftlichen Resultate liefern. Wir haben auf dieser letzten Reise einen guten, wenn auch immer noch bescheidenen Anfang zur Erforschung dieses in mancher Beziehung wunderbaren Landes gemacht und schon sind die Resultate überraschend. Doch wie unendlich viel musste aus Mangel an Kräften und Zeit unterbleiben, wie mussten die naturhistorischen Sammlungen, ja selbst die geographischen Entdeckungen und Aufnahmen des Landes beschränkt werden! Wir waren entschieden zu schwach, um die großartige vor uns liegende Gegend und

die vielen wissenschaftlichen Aufgaben auch nur annäherd bewältigen zu können. Wie sehr bedauerten wir da oft den Verlust der *Hansa*, die uns mit ihren 14 Mann von dem größesten Nutzen gewesen wäre.

Das Schicksal hat es nicht so gewollt, aber um so mehr möchte ich die Aufmerksamkeit der wissenschaftlichen Welt auf die weitere Erforschung des Inneren von Grönland, auf Grund der großen tief einschneidenden Fjorde, die im Sommer eisfrei werden, lenken. Dazu wäre die *Germania* allein bei einer tüchtigen Bemannung und genügender Ausrüstung für mindestens einen Winter hinreichend, und die Reise wäre ohne zu großes Risico zu bewerkstelligen und tüchtige Resultate zu erwarten, obgleich es nicht immer ganz sicher ist, dass das Eis jeden Sommer *vor den Fjorden* fortgeht und einen Zugang in das Innere gestattet. Ist es dagegen die Absicht, die Küste Grönlands zu gleicher Zeit weiter gegen Norden zu verfolgen, so sind 2 Schiffe und eine Ausrüstung auf mindestens 3 Jahre nebst vollständigem Schlitten-Apparat unbedingt erforderlich, wenn man beträchtlich weit über den 77. Grad hinauskommen will. Hunde sind außerordentlich wünschenswert, und würde man bei nur einigermaßen günstigen Verhältnissen wol den 83. Breitengrad erreichen oder, wenn die Küste nach Westen umbiegt, was nicht unwahrscheinlich ist, nach Cap Constitution gelangen können. Ja, wenn es möglich wäre, ein Schiff bis zum 78. Breitengrade hinaufzubringen, welcher Fall freilich nur in einem sehr günstigen Jahre vielleicht eintreten könnte, und dort einfrieren zu lassen, so würde man noch beträchtlich weiter vordringen können.

Geographische Literatur.

Topographie von Niederösterreich, unter Mitwirkung von Dr. J. Bauer, M. A. Becker, Dr. Hugo Brachelli, G. R. v. Frauenfeld, Carl Fritsch, Dr. C. Haselbach, F. W. Hofmann, Dr. K. v. Karajan, Dr. C. Kürschner, A. Mayer, Dr. A. v. Neilreich, J. Niedzwiedzky, A. Rogenhofer, Dr. Ed. Freih. v. Sacken, G. Schimmer, Dr. Aug. Silberstein, A. Steinhauser, Carl Weiß u. a. nach den besten Quellen und dem neuesten Stande der Forschung bearbeitet. Herausgegeben vom Verein für Landeskunde von Niederösterreich. Erste Lieferung 8 Bogen in Groß-Quart mit 2 Karten-Profilen und einer Wasserkarte von Niederösterreich in Farbendruck. Wien 1871. Verlag des Vereins.

Mit dieser Lieferung ist der Anfang eines Handbuches der Topographie von Niederösterreich gegeben, die auf 2 Bände in Großquart zu je 50 Druckbogen berechnet ist und im ersten Bande das allgemeine über das Land (Oro- und Hydrographie, climatische Verhältnisse, geologische Beschreibung, Flora, Fauna, landschaftlicher Charakter) — über das Volk (Volksmenge, Dichtigkeit, Bewegung der Bevölkerung) — über die Volkswirtschaft (Landwirtschaft etc., Bergbau und Hüttenbetrieb, gewerbliche Industrie, Handel und Verkehr) — über die geistige Cultur (Cultus, Unterrichtswesen, Literatur,

Statistik, Vereinswesen, Sanitäts und Wohlthätigkeitspflege, Verbrecherstatistik) -- über den Staat (Verfassung, Verwaltung, Gemeindewesen) — und die Geschichte (geschichtliche Zeiträume, Geschichts- und Kunstdenkmale) -- ein zweiter Band das Besondere in lexicalischer Form enthalten wird — Topographie von Wien — Topographie der Berge, Flüsse und Orte Niederösterreichs.

Ueber die Wichtigkeit eines solchen Handbuches, ja über das Bedürfnis desselben bei Behandlung von Fragen, wo gesetzliche Bestimmungen für das Land aus den factischen Verhältnissen geschöpft werden sollen, verlieren wir keine Worte. Wir wünschen nur, dass das verdienstliche Unternehmen des Vereins einen raschen Fortgang nehme und erwarten, dass die folgenden Hefte uns eben so interessantes und in mancher Beziehung völlig neues bringen werden, als z. B. das vorliegende Heft über die oro- und hydrographischen Verhältnisse gebracht hat. Wir heben davon einiges hervor:

Nach der politischen Eintheilung war Niederösterreich seit Jahrhunderten in 4 Viertel gesondert. Diese Eintheilung stützte sich auf die Verschiedenheit des Grundcharakters in den Terrainverhältnissen, indem der nördlich der Donau gelegene nordwestliche Theil mit dem quer gegen die Donau ziehenden Manhartsberge das Hochland (Ober-Manhartsberg), der nordöstliche das Tiefland, rücksichtlich das ebene Land (Unter-Manhartsberg), der südlich der Donau gelegene das Alpenland und zwar dieses wieder in zwei beinahe gleich großen, durch den Wienerwald geschiedenen Partien (Ober-Wienerwald und Unter-Wienerwald) zusammenfasst. Vom ganzen Areal des Landes (19810 □ Kilometer oder 314₅ □ Meilen) kamen über 22 Percent auf U. W. W., über 28 auf O. W. W., über 23 auf U. M. B. und über 25 auf O. M. B.

Diese naturgemäße und im Volk eingewurzelte Eintheilung gieng nach Aufhebung der Kreisämter verloren, und bei der jüngsten Organisation, wo das Land neben 3 Stadtgebieten (Wien, Neustadt, Waidhofen a. d. Ips) in 18 Bezirkshauptmannschaften zerfiel, wurde auch noch die alte natürliche Zusammengehörigkeit der einzelnen Landestheile, nur wegen der leichtern Verwaltung aufgehoben, so dass die alten Scheidewände Donau, Wienerwald, Manhartsberg nicht mehr gelten. Von den durch die Donau getrennten Gerichtsbezirken gehört jetzt Persenbeug (am linken Donauufer) nach Amstetten (am rechten Ufer), Mautern (am rechten Ufer) nach Krems (am linken), ein Theil des Wagrams (Unter-Manhartsberg) nach Krems (Ober-Manhartsberg), ein Theil des Tulnerbodens (ober dem Wienerwald) nach Herrnals (Unter-Wienerwald). Wären die bestehenden 70 Gerichtsbezirke so vertheilt worden, dass 18 mit Wien und Neustadt auf U. W. W., 18 mit Waidhofen auf O. W. W., 16 auf U. M. B. und 18 auf O. M. B. kommen, so hätte man sich diese unzeitige Correctur der Naturverhältnisse erspart.

Aus der Vertheilung der Orts- und Catastralgemeinden auf die alten Viertel des Landes ergibt sich eine charakteristische Verschiedenheit zwischen der Ost- und Westhälfte. In der erstern herrschen die geschlossenen und größern Gemeinden vor, in der andern die kleinern und zerstreuten, aber auch die zahlreichern. Die an Areal größte Gemeinde Gaming (O. W. W.) enthält 194 □ Kilometer oder 3/4 □ Meilen, die kleinste, Neukettenhof (U. W. W.) nicht mehr als 5 Hectaren oder 0.001 □ M.

Nach der Terraingestaltung unterscheidet man in Niederösterreich Ebenen in 8 von einander geschiedenen Partien, Hügelland in 12 Partien U. M. und 6 U. und O. W. Hochland in 17 Partien der Granit- und Gneiszone von O. M., die Vorstufe der Alpen (Sandsteinzone) in 3, die Voralpen und Alpen (Kalkzone) in 20, die Ausläufer der Mittelalpen (Grauwacken- und Schieferzone) in 4 Partien und endlich das Leithagebirge mit den Karpatenvorbergen.

Wie wenig diese interessante Manigfaltigkeit des Terrains bisher zur hypsometrischen Feststellung benützt worden ist, ergibt sich aus folgendem: Die ersten Versuche einer Hypsometrie Niederösterreichs fallen in den Anfang unseres Jahrhunderts; doch kannte man bis 1812 nur die Höhe einiger Berggipfel und Orte im Bereich des Alpengebiets. Durch den Astronomen Triesnecker wurden später die Höhen von O. M. bestimmt, endlich kam die Landes-

vermessung und mit ihr die trigonometrische Bestimmung der Höhen aller Dreieckspunkte ersten und zweiten Ranges. Leider sind deren noch lange nicht so viel, um eine halbwegs verlässliche hypsometrische Karte in größerem Maßstab darauf zu basieren; namentlich ist es der Mangel an Höhenangaben für Thäler und Sättel, der dies verhindert, und wenn Steinhauser eine solche Karte kleinsten Maßes für die vorliegende Topographie ausgearbeitet hat, so erklärt er selbst, dass sie vorläufig nur als ein Versuch gelten könne, der an vielen Stellen nur hypothetische Annahmen gestattet.

Nach dem gegenwärtigen Stand der Höhenmessung in Niederösterreich kommt in U. W. auf 21, in O. W. auf 34, in U. M. auf 39, in O. M. auf 30 □ Kilometer je ein gemessener Punct, während eine hypsometrische Landesvermessung im Durchschnitt wenigstens für jeden □ Kilometer **eine** gemessene Höhe zu erhalten strebt.

Die hydrographischen Verhältnisse des Landes sind in vorliegendem Buch zum erstenmal ausführlich behandelt und durch eine Karte in Farbendruck erläutert. Der Donau gehören 96 Percent der Oberfläche des Landes an, die übrigen 4 Percent der Elbe durch die Lainsitz-Moldau. Zwischen beiden zieht in einer Linie nach NNO. die große europäische Wasserscheide durch das Land.

Nach der Rangordnung der Donaunebenflüsse in Bezug auf die Größe der Oberfläche gehören der March $21^1/_2$ Percent (ihrem Zufluss Thaja allein 12 Percent), dann folgen die Leitha mit 9, der Kamp mit $8^3/_4$, die Ips mit 7, die Schwechat-Triesting mit $5^3/_4$, die Traisen mit $4^1/_2$, die Erlaf, die kleineren Bäche und die geringen Zuflüsse am rechten und linken Donauufer.

Westlich der europäischen Wasserscheide fließt das Wasser in 282 Quellbachen zur Moldau ab; zur Thaja rinnen bis zum Manhartsberg 467, östlich von demselben nur 166, denen sich 9[illegible] zur March fließende anschließen.

Am linken Donauufer bis zum Manhartsberg zählt man 1116 Bäche, westlich davon nur mehr 2[illegible]5.

Aus den Alpen kommen westlich vom Wienerwald 21[illegible], östlich 1029 Bäche zur Donau, wobei im Interesse der volkswirtschaftlichen Schonung der Wälder zu bemerken ist, dass die überwiegende Mehrzahl dieser Bäche dem Wienerwald angehört und nach dem Austritt derselben aus dem Waldbereich der Zufluss sehr gering wird.

Von der Gesammtzahl der Bäche — 5468, wobei Wildbäche nicht gerechnet sind, kommen 39% auf O. W., 33 auf O. M., 19 auf U. W. und nur 7 auf U. M. Mithin beträgt die Zahl der Bäche in der Westhälfte des Landes beinahe das dreifache der Osthälfte.

Bei einem Vergleich der Süd- zur Nordhälfte fällt auch das Gewicht des Wasserreichtums in die Wagschale, indem die aus den Alpen kommenden Bäche stärker sind als die nördlichen und auch durch stärkern Fall in genügend breiten Thalsolen begünstigt werden. Daher besitzt Unter-Manhartsberg die wenigsten Wasserwerke und ist selbst bei den Mahlmühlen nur mit 13% betheiligt, während Ober-Wienerwald über die Hälfte aller Hammerwerke, Unter-Wienerwald über 70% der großen Industrie-Etablissements (Spinnereien, Maschinenfabriken u. s. w.) enthält, die ganz oder wenigstens zum Theil mit Wasserkraft betrieben werden

Für die Wirkung der hydrographischen Verhältnisse des Landes auf den sanitären Zustand spricht folgendes:

Die quellenarmen Landschaften (die Ebenen und das niedrige Bergland U. M.) können gleich den versumpften und morigen Stellen selbstverständlich kein gutes Trinkwasser haben. Sein Mangel aber wirkt auf die Gesundheit der Bewohner überhaupt, namentlich zur Zeit epidemischer Krankheiten entschieden nachtheilig. Dieses Trinkwasser verschlechtert sich zur Zeit der Schneeschmelze und bei anhaltendem Regen und bleibt bei anhaltender Trockenheit theilweise ganz aus. An Ueberschwemmungen fehlt es nicht und es gibt bei dem gegenwärtigen Stande der Flussregulierung kaum einen Fluss im Lande, welcher der Behörde den Gefallen thäte, bei guter Gelegenheit nicht über seine Ufer zu treten und Verheerungen anzurichten.

Die Teichwirtschaft ist in Niederösterreich auf einzelne Bezirke nördlich

der Donau beschränkt; im spätern Mittelalter war sie über das ganze Land verbreitet und wurde sowol im niedern Berglande als in den Voralpen, wie häufige Reste beweisen, nicht nur in unmittelbarer Nähe fischliebender Klöster, sondern auch an Herrensitzen eifrig betrieben.

An künstlichen Wasserstraßen zur Förderung des Verkehrs wurde in Niederösterreich nur einmal, und das einemal nicht mit Glück Hand angelegt. Der sogenannte Wienerneustädter-Canal, ursprünglich zur Verbindung der Donau mit dem Adriameere (Wien — Triest) angelegt und zwischen 1797 und 1803 auf der Strecke von Neustadt nach Wien vollendet, wurde nicht weiter geführt, als man wahrnahm, dass er nach Tiefe und Breite nicht zureiche. Er überbrückt die Leitha, kleine Fischa, Piesting, Triesting, Schwechat und deren Zuflüsse und hat mit Inbegriff des Zweiges nach Neustadt und nach Abschlag der Verkürzung, die er in Wien erfuhr (wo er bekanntlich der Verbindungsbahn weichen musste), eine Länge von 62_6 Kilometern (8¼ Meilen), eine Breite von 5 Metern (16') eine Tiefe von 1_3 Metern (4') und trägt schmale Schiffe mit 3—600 Centnern Last. Der Höhenunterschied seiner Endpuncte beträgt 86 Meter (272'), woraus ohne Rücksicht auf die mittels 52 Schleußen überwundenen Anhöhen eine durchschnittliche Senkung von 1_3 Meter auf den Kilometer Länge sich ergeben würde. Eine weit nützlichere Wasserstraße — nicht für Waren, sondern für die Förderung des leiblichen Wohlseins der Hauptstadt, ist mit den Arbeiten der großartigen Wasserleitung nach Wien im Zuge.

Die Schilderung der klimatischen Verhältnisse des Landes sind mit dem vorliegenden Hefte noch nicht abgeschlossen. Wir werden ihrer bei der Anzeige des zweiten Heftes gedenken. B.

Zweiter Bericht der ständigen Commission für die Adria an die kais. Academie der Wissenschaften betreffend die Jahre 1869—1870. Redigiert vom Sectionsrath Dr. J. R. Lorenz. Wien 1871.

Bekanntlich wurde vom Handelsministerium eine wissenschaftliche Erforschung der physicalischen Verhältnisse des adriatischen Meeres beschlossen und mit der Durchführung die kais. Academie der Wissenschaften betraut.

Die Beobachtungen theilen sich in solche, die auf die maritimen Verhältnisse — Temperatur, Salzgehalt der See, Ebbe und Flut — Bezug nehmen, und in solche, die den athmosphärischen Verhältnissen gewidmet sind.

Die Stationen, von denen die Commission nach der einen oder andern Richtung Mittheilungen empfieng, waren Triest, Fiume, Zengg, Zara, Lesina, Ragusa, Castelnuovo mit Punta d'Ostro, Durazzo und Corfu.

Außerdem wurden auch von der Station Pola, die der k. k. Kriegsmarine gehört, regelmäßige Beobachtungen eingesendet.

Selbstregistrierende Flutmesser functionieren in Triest, Fiume, Zara, Lesina und Corfu.

In Lesina befindet sich ein autographes Barometer und Thermometer, ein für diese Station bestimmter Anemograph ist gegenwärtig auf der maritimen Ausstellung in Neapel. Sämmtliche Registrierapparate sind von Hipp in Neufchatel.

Zur Bestimmung von Meerestemperatur für größere Tiefen wurden verschiedene Systeme versucht. Im ersten Bericht der Commission ist der vom Sectionsrath Dr. Lorenz angegebene Schöpfapparat beschrieben, der zugleich zur Temperaturbestimmung dient; er eignet sich jedoch mehr für mittlere Tiefen. Die Commission gebrauchte hierauf versuchsweise ein Saxtonsches Tiefenthermometer aus New-York. Die Angaben dieses Instrumentes, bei welchem eine aus zwei verschiedenen Metallen zusammengesetzte Spirale zwei Indices für das Maximum und Minimum der Temperatur verschiebt, stellten sich als nicht verlässlich heraus.

Darauf wurde mit einem von Siemens und Halske in Berlin nach dem Princip der Abhängigkeit des Leitungswiderstandes von der Temperatur verfertigten Apparat versuchsweise gearbeitet, wobei es sich jedoch zeigte, dass die Ablesung des Spiegel-Galvanometers zur See fehlschlug, da die Magnetnadel nicht zur Ruhe kam.

Endlich wurde das Maximum- und Minimum-Thermometer nach dem Princip Sax als befriedigend befunden und beschlossen, die Stationen mit solchen Thermometern zu versehen.

Von den meteorologischen Beobachtungen gibt der Bericht nur das Wichtigste. Die tabellarischen Zusammenstellungen enthalten die Monatsmittel, Maxima und Minima der Temperatur, des Luft- und Dunstdrucks, der relativen Feuchtigkeit, des Niederschlages, der Bewölkung, so wie für den Wind die Vertheilung der 16 Richtungen nach Percenten und die Windgeschwindigkeit in Kilometern per Stunde. Außerdem sind für jene Stationen, welche Kraft'sche Anemometer besitzen, die Windgeschwindigkeiten für 3 Perioden im Tage von Tag zu Tag gegeben.

Bei den maritimen Beobachtungen wurde die Temperatur des Meerwassers theils mittels des Schöpfrohrs, welches bis zu 6 Fuß Tiefe reicht, theils (in größeren Tiefen) mittels des Tauchellipsoides gewonnen.

Die Tabellen geben zunächst die Correctionen der angewendeten Thermometer, Datum und Stunde der Beobachtung, die Tiefe und die abgelesene Temperatur; in Betreff des specifischen Gewichtes die Ablesungen am Aräometer nebst der Temperatur des Wassers — außerdem Bemerkungen über Farbe und Durchsichtigkeit des Meerwassers, Wind und Wetter während des Versuchs und während der vorhergehenden Tage, Strömungen, Ebbe und Flut zur Beobachtungszeit.

Die Discussion der maritimen Beobachtungen gibt zunächst alle an den einzelnen Stationen beobachteten Temperaturen von einer Beobachtung zur nächsten (bei derselben Tiefe); die Differenzen zwischen den Temperaturen von je zwei Meeresschichten, wo beobachtet wurde; ferner dieselben Daten für die einzelnen Monate und endlich den Temperaturgang in den verschiedenen Meerestiefen im Laufe des Jahres.

Der Bericht enthält (S. 89) eine Anzahl von Tiefentemperaturen, welche von dem Vorstande der Küstenaufnahme Herrn Linienschiffscapitän T. Oesterreicher im J. 1870 mit Casella's Tiefenthermometer angestellt wurden. Die tiefste Stelle, deren Temperatur bestimmt wurde, lag 630 Faden unter der Oberfläche (am 29. Juli 1870, 41° 58' Breite, 15° 51' Länge, beobachtete Temperatur an der Oberfläche 18·3, in der Tiefe 10·2 Grad).

Eine weitere Abtheilung enthält die Untersuchungen über specifisches Gewicht und Salzgehalt des Meeres, meist von Prof. Vierthaler auf Grund der Meerwasserproben von Lesina, Ragusa, Castelnuovo und Durazzo ausgeführt. Prof. Vierthaler lieferte für jede Station und Tiefenprobe das specifische Gewicht, reduciert auf 14° R., dann nach einem Vorschlage des Prof. Stahlberger das specifische Gewicht reduciert auf die Temperatur des Wassers, als es geschöpft wurde; dann den Gehalt an fixen Bestandtheilen überhaupt und insbesondere an Schwefelsäure-Anhydrit und Chlor. Den von Vierthaler gegebenen Daten ist eine Umrechnung der Schwefelsäure- und Chlorgehalte auf Percente des gesammten Salzgehaltes und eine Berechnung der Constante beigefügt, um aus dem leichter zu findenden specifischen Gewicht den schwieriger zu ermittelnden Salzgehalt zu bestimmen. Ferner enthält der Bericht die Monatmittel des Gehaltes an Schwefelsäure-Anhydrit, an Chlor und des Salzgehaltes überhaupt

Im Anhange zum Commissionsbericht wird das Inventar der an den Stationen befindlichen Instrumente, der Bericht über zwei vom Herrn Director Franz R. v. Schaub 1869 ausgeführte Dienstreisen und die Beschreibung der für Lesina bestimmten autographen Instrumente von Hipp gegeben.

C. Jelinek.

Notizen.

Höhenmessungen in Siebenbürgen. Im 20. Jahrgang der Verhandl. und Mitth. des siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften in Hermannstadt finden sich interessante Beiträge zur Höhenkunde von Siebenbürgen von Ludw. Reissenberger, mit den Resultaten seiner barometrischen Höhenmessung. Wir notieren daraus einzelne Höhenpuncte im südlichen Theil des Landes, die bisher nicht bestimmt waren.

Im Frecker Gebirge: Tschorta, eine dreigipfliche Bergspitze nördlich des Bergteiches Frecker Jäser, aus welchem der Frecker Bach entspringt (Mittel aus drei Beobachtungen)

Oestlicher Gipfel	2432_{49}	Meter,	7488_{27}	Pariser-Fuß
mittlerer Gipfel	2432_{63}	„	7488_{70}	„
westlicher Gipfel	2431_{86}	„	7486_{39}	„
Olan, Bergspitze, südlich vom vorigen (schon über der Landesgränze)	2441_{34}	„	7515_{52}	„
Vurfu Potru, Berggipfel südlich von Mühlbach				
südliche Spitze	2085_{35}	„	6419_{61}	„
nördliche Spitze	2155_{64}	„	6635_{99}	„
Piatra Tajate, Bergspitze, 8½ südlich von Mühlbach	2276_{08}	„	7006_{77}	„
Vurfu Järeschi, Bergspitze nordw. von der vorigen, berechnet nach Hermannstadt	2375_{23}	„	7311_{90}	„
berechnet nach Mühlbach	2376_{19}	„	7314_{95}	„
Vurfu Paringu, Bergspitze westl. vom Vurfu Järesche, 9 Meilen südl. von Mühlbach auf der Landesgränze				
berechnet nach Hermannstadt	2541_{68}	„	7824_{40}	„
berechnet nach Mühlbach	2539_{14}	„	7816_{58}	„

Hiernach — sagt der Verfasser, wäre der Vurfu Paringu höher als der Negoi, den man bisher für den höchsten Berg in Siebenbürgen gehalten hat, da dieser nach der trigonometrischen Bestimmung des k. Generalstabes nur eine Höhe von 2521_{88} Metern hat. Indess muss noch eine weitere Bestätigung der von mir gefundenen Höhe abgewartet werden, bevor man dies mit Bestimmtheit annehmen kann, da einerseits der Höhenunterschied nur gering ist und deshalb in der Fehlergränze meiner Messung liegt, andererseits an dem Tage der Messung etwas größere Oscillationen im Luftdrucke stattfanden.

Mittel gegen die Malaria. Professor Mantegazza empfiehlt (in der Hygiea, Maiheft 1870) in Gegenden mit ungesunder Luft das Umgeben der Wohnungen mit Anpflanzung von aromatischen Kräutern und Bäumen, welche die Erzeugung von Ozon begünstigen. Den Arbeitern in den Reisfeldern empfiehlt er kleine Schwämme um den Hals gehängt zu tragen, die in Terpentin, Lavendel- oder Wachholder-Essenz getaucht sind, auch ihre Haare und Kleider damit zu parfümieren.

Für die Vorgeschichte Galiziens enthält das vierte Heft der von A. Schneider herausgegebenen Encyclopaedie der Landeskunde von Galizien nachfolgende Daten.

Die in Galizien ansässigen Armenier kamen urkundlich um die Mitte des 11. Jahrhunderts in das Land, wo sie nach ihrer Vertreibung aus den früheren Wohnsitzen Schutz suchten. Im Jahre 1183 hatten sie in Lemberg eine hölzerne Kirche erbaut. Sie waren aus der Krim gekommen und bedienten sich anfangs bei gerichtlichen Verhandlungen und bei Führung der Kirchenbücher der tatarischen Sprache. Gegenwärtig beträgt ihre Seelenzahl (Katholiken) 2763.

Die Einführung des Gregorianischen Kalenders bei den griechischen Katholiken erfolgte im Jahre 1582.

Von dem Bach *Ardan* bei Pistyn im Bezirke von Kossow erzählt der Verfasser, dass einstens „brennende Quellen" sich darein ergossen haben und fügt die Bemerkung bei, dass offenbar Naphtaquellen darunter gemeint seien.

Von *Ardzialusza* oder Ardzyluza, einer Gegend oder vielmehr einem Wald im Quellengebiet des Opor und der Swica im Stryjer Kreise geht die Sage, dass bei Tustan ehemals Quecksilber gefunden wurde. Der Name Ardzy-Suza stammt von dem rumänischen „Ardzinto" her, welches Silber heißt.

R—i.

Flurkarten der Umgebung von Wien. Von dieser für alle Bewohner der Residenz, die sich einen ihren Zwecken zusagenden Sommeraufenthalt zu suchen in der Lage sind, höchst zusagenden Plansammlung sind bis nun 9 Blätter erschienen, welche den Cyclus von Nussdorf angefangen bis Liesing und Lachsenburg enthalten. Es sind Reductionen der Katastralmappen im Maßstabe von 100 Klafter auf den Wiener Zoll, bis zur Gegenwart richtig gestellt, zwar ohne Terrainzeichnung aber mit ausreichenden Höhencoten versehen. Alle Orte erscheinen im Grundrisse, alle Häuser sind mit Hausnummern versehen, alle Privatgärten und Parke so weit ausgeführt, dass man ihren Umfang, alle Wege, Teiche, Lusthäuser etc. noch aufnehmen konnte. Es ist also jeder, der sich eine seinen Wünschen entsprechende Sommerfrische suchen will, in der Lage schon vorläufig eine Wahl der ihm angenehmen Localitäten zu treffen, je nachdem die Lage der Wohnhäuser die Größe der Gärten, die Umgebung, die wahrscheinliche Aussicht und dergleichen Rücksichten eine Befriedigung seiner Wünsche in Aussicht stellen. Die bis nun gelieferten Blätter enthalten folgende Orte: Ober- und Unter-Döbling, Grinzing, Heiligenstadt, Nussdorf, Ober- und Unter-Sievering, Neustift, Salmansdorf, Petzleinsdorf, Gersthof, Dornbach, Neuwaldegg, Breitensee, Fünfhaus, Sechshaus, Rudolphsheim, Ober- und Unter-Meidling, Gaudenzdorf, Wilhelmsdorf, Schönbrunn, Hietzing, Penzing, Unter- St. Veit, Ober-St. Veit, Hacking, Baumgarten, Hütteldorf, Lainz, Hetzendorf, Altmannsdorf, Speising, Rosenberg, Mauer, Kalksburg, Atzgersdorf, Liesing und Lachsenburg. Es ist in dieser Reihe eine Lücke (Währing, Hernals, Neulerchenfeld, Ottakring), die hoffentlich nächstens ausgefüllt sein wird. Auch die Verbindung mit dem jetzt isoliert da stehenden Lachsenburg (Rodaun, Perchtoldsdorf, Brunn, Enzersdorf, Medling) wird nicht zu lange auf sich warten lassen, und wenn das Unternehmen, wie es zu wünschen ist, den ihm gebührenden Anklang findet, wird die ursprüngliche Ausdehnung bis Baden, Veslau und weiter im Süden, und wo möglich bis Greifenstein im Norden eingehalten werden können. Man darf sich auch der Hoffnung hingeben, dass für die Evidenzhaltung der Blätter Sorge getragen werden wird, eine Verbesserung, die bei dem vielen alljährlich stattfindenden Veränderungen besonders erwünschlich ist. —s.—

Dr. Schweinfurths Reisen in den obern Nilländern. Aus den bisherigen Nachrichten über die Forschungsreise des Dr. Schweinfurth lässt sich in Kurzem folgendes zusammenstellen. In der Mitte des Monates August brach Dr. Schweinfurth von Alexandria auf, fuhr mit einem Dampfer der Compagnie soufrière von Suez ab, machte einen Ausflug zu den Petroleumquellen und Schwefelminen auf Gimsach und kam nach 6 Tagen in Dschidda an. Von hier reiste er in einer gemieteten Barke in 20 Stunden nach Suakin. Doch hier war wegen der ungeheuren Hitze seines Bleibens nicht lange. Von Suakin bis zu den Vorbergen besteht eine Entfernung von 5 Stunden Kameelmarsches (1 Stunde Kameelmarsch = 4415 Meter, etwas mehr als eine halbe deutsche Meile). Alle Wadis zwischen den Vorbergen und der ihnen zunächstliegenden Bergkette gehören dem Thalsystem Ghoob an. Hier treten bereits die Kokual-Euphorbien und Ombet Dracaena auf. Nach Zurücklegung von zwei Pässen tritt man in das Wadi Gabet, welches sich mit dem Wadi Okak verbindet, in welchem Singat, eine stadtförmige Niederlassung der Suakiner liegt.

Die Reise von Suakin bis Berber wurde in 20 Marschtagen oder 101 Stunde 26 Minuten zurückgelegt, von Berber bis Chartum in 15 Tagen. Dr. Schweinfurth hatte während der Fahrt genug Muße das Kartenmaterial zu prüfen und spricht sich zu Gunsten der Kiepert-Lepsius'schen Karte und gegen die von Lejean aus. Wild romantisch sind die beiden Ufer von der Insel Marmād bis zur Insel Raujān, und die Thalklemme Ssablūk vergleicht er mit dem Binger-Loch. Die Gewässer des weißen und blauen Nil bleiben meilenweit unterhalb ihrem Vereinigungspunkt noch getrennt. Diaffr Pascha II., ein ehemaliger Fregatten-Capitän, ließ dem Unternehmen alles mögliche zu Gute kommen und empfahl es auch einem koptischen Kaufmanne, Ghātta Im Sommer 1869 beschäftigte sich Dr. Schweinfurth in der großen Seriba Ghattas hauptsächlich mit botanischen Studien. Am 29. Jänner 1870 verließ er die Seriba Ssabbi des Abu Ssāmat (circa 6° 14′ N. Br. und 28° 36′ Oestl. L.

von G), welche 70 Stunden von der Meschera des Bahr el Ghasal und ungefähr die Hälfte dieses Weges von der oben genannten Seriba entfernt ist. 19 Stunden südlich von der Seriba wurde der Tondj-Fluss (Bäh, Jssu) überschritten, man zog dann durch das Gebiet Nganje's, kam zu einer 10 Stunden breiten Wildnis, hierauf zu den Niam-Niam Seriben Abu Ssāmat's. Südwestlich von diesen durchzog man das Gebiet Uando's, kam dann wieder zu einer Wildnis, und südlich von dieser stieß man auf ein von den Niam-Niam verschiedenes Volk, die Abānga, welche den Niam-Niam an Cultur zwar überlegen, doch dem Kanibalismus ergeben sind. Dr. Schweinfurth machte dagegen die Bemerkung, dass Negervölker, wie die Dinka, Djur, Bongo, einen Abscheu vor Menschenfleisch hätten.

Ebenso wohnt am untern Lauf des Suēh ein der Negerraße angehörige Volk, die Babuckr, welche Ackerbau treiben und Ziegen züchten, jedoch auch Antropophagen sind. Auch die Mabode, südlich vom 4° Nördl. Breite treiben Viehzucht, und von dorther kommen zu den Mombuttu herrliche Rinder mit Fetthöckern. Von hier aus nach S. schreitend, setzte Dr. Schweinfurth über einen großen Fluss, den Uēlle, und erreichte südlich von Munsas Residenz am 20. März den südlichsten Punkt (3° 35′ N. Br. und 27° 5′ Oestl. L. v. Gr.). Die Meereshöhe des letzteren Ortes betrug 2500—2600′. Das ganze Land von der Meschera hinab nach S. bildet eine unermessliche Sandsteinplatte von schlackigem, ockerreichen Thoneisenstein, worin sich nur vereinzelte Granit-Hügel und Berge zeigen. Der Vegetations-Charakter des Landes zerfällt in die Waldstreifen, welche sich längs der Flüsse hinziehen und in die Steppen mit großen Grasflächen, Büschen und niedern Bäumen. Die Senkung des Landes geht nach Norden und Westen, daher alle Flüsse nach NW. fließen. Dr. Schweinfurth ist der Ansicht, dass der Continent in eine östliche und westliche und nicht in eine nördliche und südliche Hälfte zerfällt. Das wichtigste Resultat dieser Reise ist wol die Ueberschreitung des Uēlle, von dem Dr. Schweinfurth annimmt, dass er mit dem Schari identisch sei. Doch widerspricht dieser Ansicht das frühe Steigen desselben (März), während der Uēlle erst im April steigt, außer ausnahmsweise. Die Zuflüsse des Uēlle sollen nach seiner Ansicht nicht ein Abfluss des Albert Nyansa's sein, sondern in den blauen Bergen entspringen. Er entsteht aus dem größern Kībali (der Babura Piaggias?) und dem Gādda, und soll weiter westlich den Mbrūole aufnehmen, welchen Dr. Schweinfurth anfangs für einen dem Nilgebiet angehörigen Fluss hielt. Auf diese Weise würde die Wasserscheide zwischen dem Nil und dem Tsad-Becken unter 4° 27′ N. Br. liegen. Durch die Aussagen der Eingebornen wurde constatiert, dass der See Piaggias nicht existiere. Dr. Schweinfurth besuchte die Quellen des Suēh am Berg Bapinse, welchen Fluss er für den Djur hielt, da ein Soldat der Expedition Piaggias, welcher sich unter seinen Trägern befand, den Djur auch Suēh nannte. Was die Wassermassen betrifft, welche diese Flüsse führen, so ergaben sich folgende Resultate: Es bewegten in der Secunde Kubikfuß: der Unduků 10, der Jubbo 241, der Use 2, Huū 50, der Suēh 160 (Mitte Juni 740), im ganzen 463, beim niedrigsten Stande; der Uēlle 5100, der Kiballi 4215, der Mbrūole 240, der Gadda 383 während März und April. Bei Anfüllung des ganzen Bettes des Uēlle würden 17850 Kubikfuß in der Secunde strömen. Letzterer wird auch von den Eingeborenen mit Schiffen von 30′ Länge und 6′ Breite befahren. Schließlich sei noch der Entdeckung eines **Zwergvolkes**, der Ackā, erwähnt, welche die schon als erledigt betrachtete Frage, ob es Zwergvölker gebe, von neuem in Bewegung brachte. Die mittlere Höhe der Männer soll 1.5 Meter sein. Sie befinden sich 3 Tagreisen im Süden von Munsas Residenz. Von dieser großen Reise langte Dr. Schweinfurth am 3. Juli wieder im Ausgangspunkt an. Im September 1870 unternahm er einen Ausflug nach Kurkur, wobei er nachwies, dass Molmul kein Stromarm des Djur, sondern ein selbständiger Bach sei. Dr. Schweinfurth hatte eine Route nach dem Kisango und eine längere gegen SW. in den westlichen Theil des Niam-Niamlandes vor, um den Lauf der Flüsse, welche er an der Quelle und Mündung kennen gelernt hatte, auch im Mittellauf festzustellen.

Ueber die weitern Schicksale des Reisenden lautet ein in den letzten Tagen eingelangter Brief nicht beruhigend. Die von ihm beabsichtigte zweite

Reise zu den Niam-Niam auf einer westlichen Straße musste unterbleiben, da sich diese Völker mit bewaffneter Hand der Fortsetzung des bisherigen friedlichen Handelsverkehrs entgegenstellten. Zwei Expeditionen wurden bis auf den letzten Mann aufgerieben, eine dritte zog sich unter Verlusten zurück, die übrigen kehrten um. Noch empfindlicher traf den Reisenden der Unfall, dass die Seriba Ghattas, wo er sein Hauptquartier aufgeschlagen hatte, am 2. December 1870 vollständig niederbrannte. Dr. Schweinfurth konnte nur den geringsten Theil seiner Ausrüstung und seiner Sammlungen retten. Von vielen nothwendigen Dingen entblößt, wendete er sich nach der eilf Tagereisen nordwestlich jenseits des Kosanga, 8° n. B. gelegenen Seriba Siber, dem Hauptquartier der ägyptischen Truppen, um dort seine Ausrüstung vielleicht einigermaßen zu ergänzen und dann die Rückreise nach Chartum auf dem Landwege über Kordofan anzutreten. Wie er von dort am 30. Jänner d. J. schreibt, sah er sich aber in dieser Hoffnung getäuscht und beschloss nun, auf einem andern Wege durch das von Europäern noch nicht erforschte Land der Kredj oder Fertit nach der Brandstätte zurückzukehren, um dort die Ankunft der Barken zur Rückreise zu erwarten. Im August dürfte er in Chartum eintreffen.

Dr. Livingstone. (Athenaeum vom 13. Mai 1871.) Es liegen Berichte aus Zanzibar über Dr. Livingstone vor. Der wichtigste ist ein Schreiben vom 15. Nov. 1870, welches von Sherif Basheikh-bin-Ahmed, dem zur Besorgung von Mannschaften und Vorräthen für Dr. Livingstone entsendeten und in Udschidschi an den Ufern des Sees Tanganyika angelangten Araber herrührt. Dieses Schreiben bringt die Nachricht, dass dieser Araber von einem Boten aus dem Gebiete Menama (oder Manyema) aufgesucht wurde, der ihm Briefe von dortigen Arabern sammt einem Schreiben des Doctors mit dem Datum vom 15. October überbracht habe. Der Bote erzählte über die von Seite des Arabers gestellten Erkundigungen, dass der Doctor sich wol befinde, obgleich er früher leidend gewesen. Er halte sich dermalen in der Stadt Manakoso bei dem Araber Mohammed bin-Gharib auf und sehe der Ankunft von Karavanen entgegen, indem er ohne Mittel und von wenig Begleitern (nur 8 Mann) umgeben sei, so dass es ihm unmöglich ist, sich von der Stelle zu rühren oder nach Udschidschi zu kommen. Sherif hat weiter mitgetheilt, dass er an den Doctor zwölf Leute mit einem Vorrat an Gütern, Schuhen, Chinin, Munition und dergleichen, lauter Dinge, deren dieser benöthigt, abgehen gemacht, auch beabsichtige er, die Weisungen des Doctors in Udschidschi abzuwarten. In einem anderen Schreiben von der Hand des Said-bin-Madschid aus Udschidschi an einen Handelsmann zu Zanzibar sind günstige Nachrichten über die Verhältnisse des Landes und die Andeutung enthalten, dass von arabischen Handelsleuten zu Menama Briefe eingetroffen seien, welche besagen, der »Christ« see in ihrer Mitte und die Karavane gedenke im April 1871 nach Udschidschi zurückzukehren. Er bestätigte die Mittheilung Sherifs, dass Güter und Leuti von Udschidschi an Livingstone abgegangen seien.

Geographische Gesellschaft in London. Bei der Jahresversammlung der geographischen Gesellschaft in London vom 22. Mai 1871 wurde die goldene Gründungs-Medaille für Aufmunterung zu geographischen wissenschaftlichen Leistungen und Entdeckungen dem abtretenden Präsidenten Sir Roderick I. Bart. Murchison für seine der geographischen Wissenschaft geleisteten ausgezeichneten Dienste verliehen. Die Patrons-Medaille erhielt Dr. N. Keith Johnston für seine Verdienste als Kartograph. Preis-Medaillen für öffentliche Schulen wurden zuerkannt: den Herren D. M Alister (Liverpool-Institut) goldene Medaille, W. G. Colingwood (Liverpool-College) Bronzemedaille, George Hogbeu (Nottingham Universitäts-Schule gold. Medaille und R. N. Arkle (Liverpool-College) Bronze-Medaille. —

Monatversammlung der geographischen Gesellschaft
am 9. Mai 1871.
Vorsitzender: Prof. Dr. Ferdinand v. Hochstetter.

Der Vorsitzende verliest das Programm für die Recognoscierungsfahrt der Herren Weyprecht und Payer (s. unsere heutige Nummer) mit dem Bemerken, dass das Unternehmen durch die Beiträge, die von S. Majestät dem Kaiser, der Academie der Wissenschaften, dem Reichskriegs- und Unterrichtsministerium eiflossen, nunmehr gesichert sei.

In einer eingehenden Abhandlung über die »Eisverhältnisse des Polarmeeres,« die der Vorsitzende verliest, erklärt sich Cap. Koldewey auf Grund der auf den beiden deutschen Nordpolfahrten gesammelten Erfahrungen gegen die Annahme eines offenen Polarmeeres, sowie gegen die Stichhältigkeit der von Dr. Petermann ausgesprochenen Ansichten über die Schiffbarkeit in den arctischen Breiten, womit er sich den Andeutungen anschließt, die die Herren Capt. Osborn und Adm. Rawlinson in der „*Royal Geographical Society*“ über die zweite deutsche Nordpolexpedition vernehmen ließen. Dagegen weiß Herr Dr. Robert Brown, der bekannte Kenner des arctischen Meeres, in einem Vortrage, den er in der *Granton Litterary Association* in Edinburgh hielt (Daily Review 9th Dec. 1870) den Resultaten der zweiten deutschen Nordfahrt insbesondere die Sorgfalt nachzurühmen, mit welcher Dr. Petermann den Plan für dieselbe ausgearbeitet hat.

Auf welcher Seite immer die Wahrheit liegen möge — und sie wird bei der regen Theilnahme für die Sache nicht lange auf sich warten lassen — uns stehen die Verdienste sowol des Herrn Cap. Koldewey als des Herrn Dr. Petermann um die Verwertung der Wissenschaft in Bezug auf die Nordpolfrage deutlich vor Augen und wir würden es auf das tiefste bedauern, wenn einer oder der andere durch persönliche Bemäkelung daran geschädigt würde.

Die nächste Zeit wird dem in Fluss geratenen Drang nach Erforschung des Nordens Gelegenheit bieten, der Lösung des Problems näher zu kommen, da neben einer americanischen Expedition unter Capt. Hall, einer französischen unter James Lamont, einer schwedischen unter von Otters und v. Krusenstierna und einiger norwegischen zunächst auch die von Weyprecht und Payer berufen ist, neue Erfahrungen auf diesem Felde zu sammeln.

Mit Bezug auf die divergierenden Ansichten über die Schiffbarkeit des arctischen Oceans bespricht Generalsecretär M. A. Becker in einer längern Auseinandersetzung eine Studie des Herrn Feldzeugmeisters von Hauslab über die Strömungsverhältnisse in den nördlichen Breiten, welche dahin zielt, dass dieselben Bedingungen für den Gang der warmen und kalten Strömung, welche in andern Meeren durch die Tiefenmessungen und localen Beobachtungen theils constatiert sind, theils als wahrscheinlich angenommen werden, auch für den arctischen Ocean zu gelten haben und dass wesentliche Modificationen nur dort eintreten können, wo dieser noch wenig gekannte Ocean etwa durch große Landmassen eingeengt oder unterbrochen würde. Da die Details der Hauslab'schen Ansicht in den Mittheilungen demnächst besprochen werden, so sei hier vorläufig bemerkt, dass die Recognoscierungsfahrt der von Weyprecht und Payer bei dem Vorhaben, von der Ostseite von Spitzbergen nach König Karls (Gilles) Land vorzudringen, Anlass nehmen wird, die Stichhältigkeit dieser Ansicht zu prüfen.

Eine Zuschrift des Comités für den geographischen Congress zu Antwerpen gibt bekannt, dass dieser Congress, der im vorigen Jahre durch die Kriegsereignisse unmöglich wurde, in der ersten Hälfte August dieses Jahres stattfinden werde.

Herr Regierungsrath v. Orges erörtert in einem längern Vortrag »Oesterreichs Stellung zu den Weltverkehrslinien,« der in der nächsten Nummer unserer Mittheilungen erscheinen wird.

Nächste Sitzung am 24. October 1871.

Die Recognoscierungsfahrt von Julius Payer und A. Weyprecht.

(Schreiben von Julius Payer.)

Tromsö, 14. Juni 1871.

Die besondere Theilnahme und Unterstützung, welche die k. k. geographische Gesellschaft unserem Unternehmen gewidmet hat, legen uns die Pflicht auf über den Stand der Dinge unmittelbar vor unserer Abreise zu berichten. Wir beehren uns daher der Gesellschaft die Mittheilung zu machen, dass das Schiff uns am 15. d. M. übergeben wird, dass dessen innere Einrichtung dann noch etwa 2 Tage beanspruchen dürfte, und dass wir Tromsö somit am 18. oder 19. d. M. verlassen werden.

Das Schiff ist sehr gut, etwa 60' lang, 15' breit, besitzt circa 6' Tiefgang, ist als Kutter getackelt und mit einer dünnen Eisenhaut versehen, welche 2' unter und 2' über den Wasserspiegel reicht, und zwar von vorn bis zur Mitte des Fahrzeuges. Es hat 55 Tons Gehalt, 3 Boote, darunter ein größeres als Fangboot. Die Bemannung besteht aus einem Schiffsführer, 1 Harpunier, 1 Zimmermann, 1 Schiffsjungen und 5 Matrosen. Die Bemannung spricht nur norwegisch, wir sind daher genöthigt diese Sprache zu lernen. Die Mannschaft ist, wie nicht anders erwartet werden konnte, im Eise ziemlich unerfahren, doch wurde ihr der Standpunkt klar gemacht, dass wir nicht zum Eise, sondern in dasselbe gehen wollen, und dass wir lediglich nur eine wissenschaftliche Unternehmung beabsichtigen. Der Schiffsführer ist ein tüchtiger junger Mann, der Harpunier scheint eine wahre Perle als solcher zu sein. Das Schiff ist contractlich für 5 Monate ausgerüstet; wir sind zu diesem Zwecke bis an die Grenze unserer Mittel (5000 Thlr.) gegangen. Die Mannschaft ist wegen der möglicherweise zu unternehmenden Schlitten- und Bootsexpeditionen um 3 Mann stärker als sie ein solches Schiff gewöhnlich hat. Aus dem gleichen Grunde haben wir auch noch ein stärkeres Boot beigefügt, das als Eis- und Fangboot dienen muss.

Weyprecht hat während seines hiesigen Aufenthaltes so viel als möglich Erkundigungen über den Stand des Eises zwischen Nowaja-Semlja und Spitzbergen eingeholt. Alle stellen dem Vordringen gegen Giles-Land von Süd aus ein ungünstiges Prognostikon. Es ist jedoch dabei zu bemerken, dass sämmtliche Leute den wahren Zustand des Eises mehr nach dem Hörensagen als nach eigener Erfahrung kennen. Niemand war im Stand aus eigener Erfahrung directe Auskunft über die Eisverhältnisse im Osten der 1000 Inseln zu geben. In diesem Eise scheint hier überhaupt noch niemand gewesen zu sein. Sie schildern das Eis als schweres dicht geschlossenes Packeis, und stimmen darin überein, dass es näher Nowaja-Semlja leichter und dünner werde. Jedenfalls werden wir zunächst den Golfstrom im Auge behalten.

Giles-Land ist von vielen dieser Leute gesehen worden, dagegen ist Heuglins König Karls Land außer von ihm, von niemand gesehen worden, obgleich einige Leute Giles-Land ziemlich nahe gekommen sind.

Die Hauptschwierigkeit für unser Unternehmen dürfte in der Durchbrechung der ersten 30—40 Mln. liegen, dann haben wir vielleicht schiffbares Wasser zu erwarten.

Sollte jeder Versuch unser Ziel mit dem Schiffe zu erreichen, scheitern, dann werden wir — doch erst Ende August — bestrebt sein, Giles-Land mittels des Bootes oder des Schlittens von der Walter Thymens Straße aus zu gewinnen.

Sollten wir im Herbst nicht zurückkehren, so wird der Punkt, der im nächsten Jahre zu unserer Aufsuchung eventuell empfohlen werden dürfte, die Walter Thymens Straße sein. Diese werden wir, wenn dem Schiffe etwas passiert, unter allen Umständen mit den Booten zu erreichen suchen Kommen wir dabei noch zeitig genug, so werden wir bestrebt sein, die Südspitze von Spitzbergen und die heimkehrenden Fischerfahrzeuge zu erreichen. In letzterem Falle werden wir wo möglich auf dem Süd-Cap von Spitzbergen eine Steinpyramide (darin ein Document hinterlassen wird) errichten. Das gleiche wird geschehen, wenn wir uns in der Walter Thymens Straße befinden, und zwar auf der Spitze des Middendorf Berges. Hier wird auf jeden Fall eine solche errichtet werden, wenn wir diese Straße überhaupt passieren sollten. Weitere Punkte für allenfallsige Nachforschungen sind das äußerste Südcap von Giles-Land und die westlichste niedrige von den Schweden gepeilte Landzunge derselben Insel (Giles-Land). Andere Punkte lassen sich vor der Hand nicht angeben.

Da die Eisbären die errichteten Steinpyramiden mit Vorliebe zu zerstören pflegen, indem sie ein Proviantversteck daselbst zu erwarten gewöhnt sind, wie dies die Aufsucher der Franklinischen Expedition erfahren haben, so würden wir ein Dokument in dem Cairn und ein anderes 6 Schritt in Nordrichtung von demselben entfernt eingraben.

Das Eis liegt in diesem Jahre außergewöhnlich südlich und der Winter will nicht aufhören. Es lässt sich daraus nicht mit Bestimmtheit eine günstige oder ungünstige Vorbedeutung für unsere Unternehmung aufstellen. Selbst in Tromsö reicht der Schnee augenblicklich noch bis zum Meeresspiegel herab, so dass die Lappen — die hiesigen Senner — mit ihren 8—10.000 Stück zählenden Rennthierherden noch nicht die sommerlichen Weideplätze an der Küste bezogen haben.

Mit Instrumenten, Gewehren und Munition sind wir reichlich versehen.

Das Schiff heißt Isbjörn, das ist der Eisbär.

Außer den Ortsbestimmungen und Aufnahmen beabsichtigen wir Tiefseetemperaturmessungen, Lothungen, nautische und meteorologische Beobachtungen zu machen und so viel als möglich zu sammeln.

Oesterreichs Stellung zu den Straßen des Weltverkehrs.

Von Dr. Hermann v. Orges.

Nicht ohne tiefe innere Berechtigung nennt man Land- wie Wasser-Straßen auch die Adern des Verkehrs, denn auf ihnen bewegt sich das Blut, die Nahrungsquelle der Entwicklung der Menschheit, das Resultat ihrer Arbeit, das Güterleben. Der Fortschritt der Culturwelt ruht auf drei großen Momenten: der Association der Kräfte, der Theilung der Arbeit, dem Austausch der Producte. Das alles ist unmöglich ohne Verkehr.

Oesterreichs Stellung zu den Straßen des Weltverkehrs ist daher bedingend für dessen Stellung in der Culturwelt, für seine eigene Culturentwicklung.

Die Straßen des Verkehrs verknüpfen zur Zeit fast alle bewohnten Gebiete; unter Weltverkehr verstehen wir gegenwärtig aber in Sonderheit den Verkehr zwischen zwei ungeheuren Werkstätten der menschlichen Arbeit, den großen Culturgebieten von Südostasien und Nordwesteuropa.

Südostasien — Indien, China und die großen Sunda-Inseln — war von je ein großes Centrum der Production, der Cultur; von dort hat sich allmälich die letztere nach Nordwest — neue Culturgebiete bildend, und diese wieder verlassend — vorgeschoben. Die Geschichte dieser Wanderung fällt zusammeu mit der Geschichte der Euphratthalstaaten, Assyriens und Babyloniens, Aegyptens, Griechenlands, Roms, der norditalienischen See- und deutschen Hansestädte, Spaniens, der Niederlande und endlich Englands, Frankreichs und Deutschlands.

Wenn die Cultur Südostasiens als wesentlich an die außerordentliche Gunst des Bodens und Climas gebunden erscheint, so dürfte der Fortschritt derselben nach Nordwest zweifellos mit auf dem größeren Reichtum von Eindrücken beruhen, welche dort anregend und vielfach nöthigend auf die Menschheit wirkten. Dass die Noth bis zu einem gewissen Grade eine sehr große Rolle unter den Erziehungsmitteln der Menschheit spielt, kann kaum bezweifelt werden, ist es doch eine höchst bemerkenswerte Erscheinung, dass die Bodenproducte keineswegs da am vollendetsten erzeugt werden, wo sie der Sorge der Natur allein überlassen bleiben können, sondern wo der Mensch dieser zu Hilfe kommen muss.

Westeuropa hat nicht bloß die größte Küstenentwicklung und die reichste geologische Entfaltung, sondern es scheiden sich auch dort die vier Jahreszeiten am deutlichsten. Das Clima ist überaus abwechselnd, nach Dove's geistreichem Ausdruck hat Nordwest-Europa das Aprilwetter der ganzen Welt und während der Boden den Fleiß des Menschen noch reichlich lohnt, treibt des Winters Strenge ihn doch unablässig zur Arbeit an.

Aus diesen Gründen scheint es mir unwahrscheinlich, dass der Gipfelpunkt menschlicher Cultur, so lange die gegenwärtigen Bedingungen dafür maßgebend sind, sich der bisherigen Bewegung weiter folgend von Nordwesteuropa nach Nordamerica übertragen werde. Es können aber allerdings in Zukunft Bodenschätze für die Cultur von Bedeutung werden, welche Europa mangeln, während sie Nordamerica in reicher Fülle besäße, wie gegenwärtig der Steinkohlenreichtum eines Landes schwer ins Gewicht bei dessen Arbeitskraft und Culturmacht fällt, während er vor Erfindung der Dampfmaschine kaum beachtet wurde.

Mit der Bewegung der Culturcentren hat sich auch der Weltverkehr verschoben, derselben Richtung folgend wie jene, aber zugleich hat sich

damit, theils ursachlich, theils wiederum bedingt, der Motor für den Verkehr verändert.

An die Stelle des Menschen, des ursprünglichsten Transportmittels, trat allmälich das Saumthier, dann der Wagen und das Ruderfahrzeug, dann das Segelschiff, der Raddampfer, das Schraubenschiff und endlich die Locomotive mit dem Eisenbahntrain. Wie die Wissenschaft mit jedem neu entdeckten Beobachtungsmittel fortschreitet, so der Verkehr mit jedem neu entdeckten Motor.

Der Mensch vermag durchschnittlich höchstens 50 Pfund 5 Meilen weit per Tag dauernd zu tragen, aber er bedarf keines gebahnten Weges und kann Bodenhindernisse überwinden, welche Saumthiere nicht zu passieren vermögen. Die Tragkraft des Esels, des Pferdes, des Kameels ist größer. Das Pferd kann durchschnittlich etwa 250 Pfund 5 Meilen per Tag dauernd tragen; ein Kameel transportiert 500 Pfund etwa 10 Meilen weit oder eine größere Last eine kürzere Strecke. Alle diese Thiere bedürfen mehr oder weniger gebahnter Wege. Noch gebundener an Straßen ist der Frachtwagen. Auf guten Straßen kann ein Pferd etwa eine 5 mal so große Last ziehen als es zu tragen vermag und legt auf die Dauer größere Strecken schneller zurück als das Saumthier. Ein mittleres Pferd zieht auf Steinstraßen täglich 10 Zentner 10 Meilen weit.

Das Ruderfahrzeug ist in Bezug auf seine Tragkraft ein vortrefflicher, in Bezug auf seine Schnelligkeit ein sehr schlechter Motor. — Damit die Ruder leicht ins Wasser greifen, kann die Bordhöhe eines solchen Schiffes nur eine geringe sein; die Größe der Ruder ist andererseits beschränkt durch die zur Bewegung eines Ruders verwendbaren Kräfte, denn über 5 Mann können nicht wol an einem Ruder arbeiten. Die geringe Bordhöhe zwingt Ruderfahrzeuge, um viel Ladung einnehmen zu können, platt zu bauen, wodurch wieder die Möglichkeit gegeben wird, dicht an der Küste zu bleiben und die seichtesten Häfen zu benutzen, was beides durch die geringe Widerstandsfähigkeit des Ruderfahrzeuges gegen Sturm und Wellen wünschenswert, ja nothwendig ist.

Ruderfahrzeuge können für ihre Segel nur Achterwind (Wind von hinten, in der Kielrichtung) benutzen, weil Seitenwind das Schiff seitwärts legt und dadurch die zum Rudern nöthige gleichmäßige Bordhöhe verhindert. Ein Ruderfahrzeug kann daher nur geringe Besegelung führen und von den Winden der Windrose höchstens $^1/_4$ benutzen. Ebenso können Ruderfahrzeuge keine hohen Segel führen, weil bei einem plattbodenen Fahrzeug Schwerpunkt und Metacentrum nicht entsprechend gelegt, dem Schiff keine genügende Stabilität gegeben werden kann. Das Segelschiff trägt jede beliebige Last, und bei gutem Bau und bester Besegelung kann man gegenwärtig im allgemeinen bei demselben auf eine Schnelligkeit

von 20 geographischen Meilen per Tag rechnen. Ein Segelschiff ist stets ein Kielschiff, hat wegen dieses Baues große Stabilität, kann also viel Segel führen und der Kiel vermindert zugleich das Abtreiben in solchem Grade, dass das Schiff von den Winden der Windrose $^3/_4$ zur Fahrt zu benutzen vermag. Im Gegensatz zum Ruderfahrzeug läuft das Segelschiff bei Seitenwind am schnellsten, weil es dabei die größte Segelfläche entfalten kann.

Der Mensch kann fast in jeder Richtung passieren, das Saumthier muss schon größere Rücksicht auf die Unebenheiten des Bodens nehmen. Der Lastwagen ist an den möglichst horizontal zu führenden Straßenzug gebunden. Das Ruderfahrzeug muss sich an die Küste halten, welche das Segelschiff zu fliehen genöthigt ist, um nicht auf die Küste durch Landwinde geworfen zu werden. Das Segelschiff muss das hohe Meer suchen, ist aber abhängig von Wind und Wellen und muss seine Course nach Winden und Strömungen richten. Ehe Kielschiff, Schratsegel (Segel, welche im Gegensatz zu den Quersegeln, von vorn nach achter, in der Richtung des Kieles laufen) und die Benutzung des Seitenwindes nicht erfunden war, konnte von transatlantischen Entdeckungen nicht die Rede sein; mit jenen Erfindungen waren diese gegeben. Nun begann das sogenannte „Zeitalter der Entdeckungen," welches die Portugiesen eröffneten. Der Raddampfer, dessen Bewegung nur von der Dampfkraft abhängig, also absolut sicher ist, kann den kürzesten Wasserweg von Hafen zu Hafen wählen, aber damit seine Räder gleichmäßig eintauchen, auch nur vom Achterwind Gebrauch machen. Das Rad erlaubt zudem nicht die sparsamste Anwendung der Dampfkraft. Der Transport ist also relativ nicht schnell, nicht über 12 Seemeilen pro Stunde, und kostbar. Wegen des großen Kohlenverbrauchs müssen Raddampfer in kurzen Zeiten Kohlendepots anlaufen und ihren Kohlenvorrat ergänzen.

Viel wolfeiler und schneller transportiert das Schraubenschiff; es kann von günstigen Winden den ausgiebigsten Gebrauch machen und die Schraube nützt die Dampfkraft besser aus. Die neuesten Schrauber laufen bis 17 Knoten die Stunde. Der relativ geringe Kohlenverbrauch macht den Schraubendampfer von Kohlendepots ziemlich unabhängig.

Es sei mir hier die Bemerkung erlaubt, dass die beste Form für Segel- wie Dampfschiffe noch nicht gefunden zu sein scheint. Der Schiffbau zeigt in seiner Entwicklung dasselbe Phänomen, das sich bei der Geschichte der Werkzeuge überall findet. Wird auch ein neues besseres Material für ein Werkzeug gefunden, so behält man doch noch lange die alte Form bei. So hat sich der Schiffbau noch keineswegs von allen jenen Formen des Holzbaues, welche lediglich durch die begrenzten Dimensionen der Hölzer und die Beschränkung ihrer Formbarkeit be-

dingt waren, befreit und von all den Vortheilen in Bezug auf die Form der Schiffe, welche die Dimensionen, die Biegsamkeit, Formbarkeit und Widerstandsfähigkeit des Eisens bietet, Gebrauch gemacht.

Der gewöhnliche Frachtzug einer Eisenbahn läuft etwa 10 englische Meilen per Stunde, und mehr als 50 Wagen zu je 10 Tonnen kann man kaum auf einen Frachtzug rechnen, die Personenzüge gehen jetzt bis zu 40 englischen Meilen die Stunde. Jn Bezug auf Schnelligkeit und Wolfeilheit des Transports ist die Horizontalität einer Bahn von viel größerer Bedeutung als ihre Länge; im Durchschnitt gestattet man einer Bahn $^1/_7$ der Länge als Abweichung von der geraden Linie, um die möglichst horizontale Trace zu finden. Umwege zu diesem Zweck, welche über dieses $^1/_7$ hinausgehen würden, werden durchschnittlich vortheilhafter durch Einschnitt, Tunnel oder Damm ersetzt. Mehr als 48 Züge können mit Doppelbahnen nicht füglich per Tag auf einem Geleise abgelassen werden.

Was die Natur der Verkehrsmittel betrifft, so waren die ersten rein terrestrisch; der Träger, das Saumthier, der Wagen. Dem Ruderfahrzeug klebt, weil es an die Küste gebunden ist, noch eine Art terrestrischen Charakters an. Das Segelschiff ist rein maritim. Die Abhängigkeit von den Kohlendepots gibt den Dampfern wieder einen Anflug von terrestrischem Charakter. Der Eisenbahntrain ist wieder rein terrestrisch.

Entsprechend diesem Charakter waren die ersten Weltverkehrsstraßen rein terrestrisch, suchten den kürzesten Weg, dann folgten sie der Küste, endlich liefen sie, mit der Anwendung des Segelschiffes, nur über das hohe Meer und wurden rein maritim. Mit der Anwendung des Dampfschiffes suchten die Weltverkehrslinien wieder die Landnähe. Die Eisenbahnen sind wieder rein terrestrisch.

Wenn man die geographische Lage der Linien des Weltverkehrs untersucht, so findet man, dass von dem Augenblick an, wo der Verkehr Europa und Südasien verbunden hat, diese Linien stätig von Ost nach West gerückt sind, bis sie endlich mit dem Segelschiff den äußersten westlichen Cours (von London & Liverpool nach Calcutta und Hongkong, wo man nur die Insel Ascension anläuft in Sicht nehmend) erreichten. Mit Anwendung des Dampfers im Weltverkehr und der spätern Einführung der Eisenbahnen in denselben ist dagegen die europäisch-südostasiatische Weltverkehrslinie eben so stätig wieder von West nach Ost zurückgewandert.

Es liegt in dieser Verschiebung der Weltverkehrslinien von Ost nach West, gerade wie in der analogen Verschiebung der Culturcentren eine so große Stätigkeit, dass man danach fasst glauben möchte, der vielbewunderte Versuch Constantin des Großen durch Verlegung der Reichs-

hauptstadt von Rom nach Constantinopel diese Bewegung umzukehren, könne als ein keineswegs von staatsmännischem Scharfblick zeugender Act betrachtet werden.

Aber eben wegen dieser Stätigkeit darf man wol auch andererseits wiederum überzeugt sein, dass, wie einst die maritimen Motoren die terrestrischen besiegt und die maritime Weltverkehrslinie endlich die allein herrschende geworden, umgekehrt jetzt wieder die terrestrischen Motoren an Bedeutung die maritimen zu besiegen in Begriff sind, und die große Weltverkehrslinie zwischen Westeuropa und Südostasien immer mehr eine terrestrische werden wird, so weit sie es nur irgend werden kann.

Das Segelschiff besiegte den Frachtwagen, wie jetzt die Locomotive und der Eisenbahntrain den Dampfer. Ueberall, wo man den Verkehr durch Eisenbahnen vermitteln kann, zieht man mehr und mehr diesen Verkehr dem Dampfschiff vor, wo es nicht der Fall, tragen die Frachttarife, nicht aber die Vortheile, welche die Motoren an sich dem Verkehr bieten, die Schuld.

Man vergesse nicht, dass abgesehen etwa von Leuchttürmen und bessern Hafeneinrichtungen eine Wasserstraße niemals bequemer und wolfeiler, zweckmäßiger für den Verkehr gestaltet werden kann, dass man dagegen die Eisenbahnen zu verbessern, kürzer, horizontaler zu legen, die Anlagecapitalien zu amortisieren und dadurch den Gebrauch zu verwolfeilern vermag.

Ich zweifle daher nicht, dass, wie der westeuropäisch-ostasiatische Weltverkehr zunächst in die Dampfschifflinien die Eisenbahnlinien: Calais-Marseille, dann Calais-Brindisi eingeschoben hat, derselbe später die Eisenbahnlinie Calais-Salonich benutzen wird.

Zieht man aber von London oder Paris eine gerade Linie nach Bombay als den beiden natürlichen Endpunkten des westeuropäisch-südostasiatischen Weltverkehrs, so zeigt sich, dass diese Linie genau Constantinopel am Bosporus und Basra an der Mündung des Euphrat schneidet.

Es ist daher wol die Behauptung berechtigt, dass früher oder später eine zusammenhängende Eisenbahnlinie von London-Paris über Constantinopel nach Basra erbaut und diese Eisenbahnlinie der Hauptträger des westeuropäisch-südostasiatischen Weltverkehrs werden wird.

Auf einem großen Theile dieser Straße bestehen schon Eisenbahnen, oder sind concessioniert. Auf andern Theilen sind sie projectiert. Zwischen London-Paris-Constantinopel wird die Bahn in nicht ferner Zeit

vollendet sein, für die Strecke Constantinopel-Basra ist sie erst projectiert *).

Für eine Weltverkehrsbahn ist der Hauptverkehr selbstredend nicht der Localverkehr, sondern der Durchgangsverkehr. Endgiltig wird also unter allen Bahnen diejenige die große westeuropäisch-südostasiatische Weltverkehrslinie werden, welche die Punkte Paris-Constantinopel-Basra am zweckmäßigsten verbindet. In Europa würde die richtige Linie dafür von Paris über das Bodenseebecken, dann über den Brenner durch die Alpenlängsthäler der Drau und Save, dann durch Bosnien und über Sofia nach Constantinopel führen.

Diese natürliche, darum früher oder später unausbleibliche Richtung der westeuropäisch-südostasiatischen Weltverkehrsbahn hat eine besondere Bedeutung für unser engeres Vaterland, für Oesterreich, denn durch

---

*) In der Sitzung des Unterhauses vom 23. Juni lenkte Sir. G. Jenkinson die Aufmerksamkeit des Parlaments auf den vorgelegten Plan, das Mittelmeer mit der Nordspitze des persischen Meerbusens durch eine Eisenbahn zu verbinden und auf die großen Vortheile dieses Weges, sowol für den Postverkehr, wie für den Güterverkehr und für Reisende. Sir G. Jenkinson äußerte sich dann weiter dahin, dass, wenn England 1857 diese Verbindung besessen, es im Stande gewesen wäre, rechtzeitig Truppen zur Unterdrückung des damaligen Aufstandes nach Indien zu senden. Der Suezcanal genüge zur Verbindung mit Indien nicht; die Euphratstraße hätte schon Wellesley zu benützen gesucht. Gegen die Suez-Linie betrage der Vortheil der Euphratlinie mehr als 1000 engl. Meilen und zum mindesten 7 Tage Zeit. Die Postbeförderung mittels einer Euphratbahn würde ein jährliches Ersparnis von 60.000 £. ergeben! 1869 habe man aus Indien nach England 481 Millionen Pf. rohe Baumwolle, 80750000 Pf. Wolle, 10500000 Pf. Thee und aus Indien und Ceylon 70000 Tonnen Café eingeführt. Die Gesammteinfuhr aus Indien habe 33 Millionen £. Wert betragen, wovon 18500000 £. auf Baumwolle kamen. Die Ausfuhr Englands nach Indien im gleichen Jahr bezifferte Redner auf 17½ Millionen £. ⅔ der Indischen Schuld von 100 Millionen £. sei in englischen Ländern und ebenso $^{99}/_{100}$ des 100 Millionen betragenden Capitals, welches in Eisenbahnen und andern Anlagen stecke.

Ein Herr Brassez bestätigte diese Angaben, die Ueberzeugung aussprechend, dass der Verkehr auf der Euphratlinie für die Bahn etwa einen Zinsenertrag von 5½% ergeben würde. Die höchsten politischen und finanziellen Interessen Englands empfählen die Erbauung einer Bahn, die von höchster Bedeutung würde, wenn erst die Bahn von Kurachee nach Delhi vollendet wäre. — Aus eigener Kenntnis der Gegend bestätigte auch Mr. Eastwick, dass das Euphratthal sehr geeignet zur Erbauung von Eisenbahnen sei und der Localverkehr ein sehr reger und gewinnbringender sein würde.

Das Haus beschloss, die Untersuchung über den Bau der Euphratbahn einem besondern Ausschuss zu überweisen, für welchen das nöthige Geld sofort bewilligt wurde.

dieselbe würde dieses zum ersten Male ein Durchgangsland für den Weltverkehr, würde zum ersten Male die Vortheile desselben genießen. Das ist für die Zukunft Oesterreichs von der allergrößten Bedeutung.

Die Linie, welche die Fortbewegung der Culturcentren von Südost nach Nordost bildet, hat bekanntlich niemals Oesterreich berührt, ebensowenig hat bisher eine Weltverkehrslinie durch Oesterreich geführt, oder ist gar von ihm ausgegangen.

Die Verkehrsverhältnisse Oesterreichs waren bis in die neueste Zeit außerordentlich ungünstig, ungünstiger als sie sich bei irgend einem der andern Culturländer Europas fanden. Das oft beklagte Zurückbleiben der Culturentwicklung Oesterreichs hat nicht bloß Regierung und Volk, sondern sehr wesentlich haben es auch die Bodenverhältnisse verschuldet.

Oesterreich war bis zur Erfindung des Dampfschiffs ein reines Binnenland, ein Binnenland, das auf $^3/_4$ seines Umfangs an Nichtculturländer grenzte. Oesterreichs Verkehrsstraßen sind daher bis heute größtentheils Sackgassen für den Verkehr, welcher bis in die neueste Zeit auf das mittelalterliche Verkehrsmittel des Frachtwagens angewiesen war. In dem fruchtbarsten Theile der östlichen Hälfte der Monarchie fehlt es bekanntlich gänzlich an Steinen, es waren dort also nicht einmal die für raschen und ausgiebigen Wagenverkehr nothwendigen Steinstraßen zu schaffen und Ungarn war in Folge davon während einer Hälfte des Jahres geradezu unpassierbar.

Ganz abgesehen von den für die Segelschiffahrt überaus nachtheiligen Verhältnissen des adriatischen Meeres war die Verbindung des österreichischen Binnenlandes mit der Küste durch die Alpen und den Karst so erschwert, dass der schmale Küstenrand am Fuß des Karstes verkehrlich viel mehr zu Italien als Oesterreich gehörte.

Man nennt Oesterreich geographisch mit Recht das Donaureich, denn sein eigentlicher Kern wird durch das breite Thal der Donau zwischen den Alpen und ihren Fortsetzungen auf der rechten Donauseite und den deutschen Mittelgebirgen und ihrer Fortsetzung, den Karpaten und transsylvanischen Alpen, auf der linken Donauseite gebildet.

Als Verkehrsweg aber hatte gerade wie die Adria, die Donau bis zur Erfindung des Dampfschiffes so gut wie gar keinen Wert. In der Adria verhinderte die Unstätigkeit der Winde und die Schmalheit des Meeres, bei der Donau verhinderte die Schnelligkeit der Strömung und die große Unregelmäßigkeit des Stromes den Gebrauch als Wasserstraße. Es gab wol eine Thalschifffahrt, auf rohen Kähnen, welche an der Mündung zerlegt und als Werkholz verkauft wurden, aber die Bergschifffahrt war so gut wie unmöglich. Dass Wien, statt nach der Donau sich zu entwickeln, sich bisher in der entgegengesetzten Richtung ausgebaut hat,

charakterisiert deutlich die bisherige Wertlosigkeit des Stromes für den Verkehr.

Um die Ungunst der Verhältnisse voll zu machen, durchsetzen noch da, wo die Donau aus Oesterreich tritt, Felsenriffe (am eisernen Thor und weiter abwärts) den Strom und machen die Passage für irgend tief gehende Schiffe unmöglich, namentlich beim niedrigen Wasserstande im Sommer, während im Winter die Schifffahrt durch die Eisbildung verhindert wird.

Erst mit dem Dampfschiff wurden Adria und Donau zu Verkehrswasserstraßen, die erstere zu einer Verbindung mit dem Weltmeer und damit zur Verbindung mit dem Weltverkehr, die letztere für den Binnenverkehr des Reichs.

Erst durch den Eisenbahnbau jedoch, welcher Alpen und Karst zu durchbrechen und zu überschreiten ermöglichte, ward das Donauthal, das Donaureich mit der Küste, mit dem Meer verbunden und die bisherige Isolierung Oesterreichs aufgehoben.

Durch Eisenbahnen vermochte man ebenso die ungarische Tiefebene für den Verkehr aufzuschließen und so endlich die einzelnen Theile des vielgegliederten Reiches unter sich zu einem Ganzen zu verbinden.

Im Sinne des Verkehrs kann man von einem Oesterreich, einem Donaureich, erst sprechen, seit es Dampfschiffe und Eisenbahnen gibt, und von einer großen staatlichen und culturlichen Zukunft Oesterreichs konnte nach meiner Ueberzeugung erst die Rede sein, seit die Bedeutung der terrestrischen Verkehrsmittel wieder die der maritimen zu überholen begonnen hat. Gegenwärtig bildet die binnenländische Lage des Reiches für die Zukunft eher einen Vortheil als einen Nachtheil.

Kein Reich Europas hätte deshalb Veranlassung gehabt, die Erfindung der Eisenbahnen mit solchem Jubel zu begrüßen wie Oesterreich, keines hätte dringendere Gründe gehabt, die größten Anstrengungen zu machen, um das Reich so rasch als möglich mit einem rationell berechneten Eisenbahnnetz zu überspannen.

Jener seltene Staatsmann, welchen das Glück Oesterreich gerade zu der Zeit beschied, wo der Eisenbahnbau in ihm Wurzel zu fassen begann, der unvergessliche Freiherr Carl von Bruck hat allerdings mit klarem Blick erkannt, welche außerordentliche Bedeutung gerade für Oesterreich die Eisenbahnen haben. Er wollte Oesterreich in eine Rüstung von Schienenstraßen kleiden, um das Reich gegen innere wie äußere Angriffe unverwundbar zu machen; so würde es seine Kräfte geeint und gemehrt haben.

Leider war es aber dem großen Toten nicht beschieden, seinen genialen Plan auszuführen. Lange nach ihm ward von seinem Nachfolger im Amt, dem auf dem Weltmeer und im Weltverkehr geschulten Freiherrn

Bernhard von Wüllerstorff, ein von den gleichen großen Gesichtspunkten ausgehender Plan eines österreichischen Eisenbahnsystems entworfen. Weltbahnen, Reichsbahnen, Localbahnen schließen sich in demselben zu einem großen organisch ineinander gefügten Ganzen zusammen, wodurch Oesterreichs Stellung im Weltverkehr gesichert, ja ihm in demselben eine hervorragende Machtstellung erzwungen, die Selbständigkeit des Reiches fest gegründet und jedes einzelne Glied desselben belebt werden sollte.

Aber die amtliche Thätigkeit des genialen Seemannes an der Spitze der österreichischen Volkswirtschaft war leider eine zu kurze. Der Krieg unterbrach sie; die Folgen der Versäumnis, der Vernachlässigung des Eisenbahnbaues trafen das Reich mit niederschmetternder Gewalt; zur Niederlage nach außen trat endlich noch innere Spaltung.

Als Freiherr von Wüllerstorff nach dem Frieden für sein Eisenbahnnetz die Unterstützung des in der östlichen Reichshälfte maßgebenden magyarischen Staatsmannes gewinnen wollte, ward ihm die Antwort: „Ich kenne weder Welt- noch Reichsbahnen; ich kenne nur ungarische Bahnen; ich will den Welt- und Reichsverkehr auf diesen nicht hindern, aber erbauen werde ich nur Bahnen für ungarische Bedürfnisse."

Was lässt sich bei einer solchen Auffassung des Verkehrs für den Ausbau eines rationellen Eisenbahnnetzes noch hoffen?

Für kein Land Europas sind, wir wiederholen es, die Eisenbahnen ein dringenderes Bedürfnis als für Oesterreich, wenn dasselbe seinen Bestand und seine Zukunft sichern, wenn es den versäumten Culturfortschritt nachholen und fernerhin neben den andern Culturländern sich ebenbürtig entwickeln will.

Leider sind aber in keinem Lande Europas die Bahnen so falsch angelegt, so schlecht gebaut und werden so unverantwortlich betrieben wie in Oesterreich.

Ist es möglich eine Bahn falscher zu führen, als die Staatsbahn, welche von Bodenbach über Prag-Brünn-Pest nach Bazias zur Donaumündung führt? Oder als die Theißbahn, welche in wunderbarster Kurve über Debreczin nach Kaschau geht?

Ist es möglich eine Bahn schlechter zu bauen als die Lemberg-Czernowitz-Suczawaer? Oder die Kaschau-Oderberger?

Kann man eine Bahn unverantwortlicher administrieren als die Südbahn? Ist ein für den Verkehr nachtheiligerer Frachttarif möglich, als er dort und auf den meisten andern Bahnen besteht?

Den Forderungen des Weltverkehrs, des Reichsverkehrs, des Localverkehrs werden die meisten der Bahnen gleich wenig gerecht.

Durch künstliche Hindernisse, wie durch künstliche Erleichterungen kann man allerdings den Verkehr in künstliche Bahnen zwingen, aber nur zu eigenem Nachtheil, gerade wie der Schutzzoll in erster Instanz immer das Land am meisten schädigt, welches ihn aufstellt.

Unter Weltverkehrsbahn verstehe ich für Europa die Bahn, welche Westeuropa mit Südostasien verbindet. Für Europa sind die streng gegebenen Endpunkte dieses Verkehrs Constantinopel einerseits und Paris andererseits, denn früher oder später wird vielleicht durch den projectierten Canaltunnel, der Londoner Verkehr Paris passieren müssen. Für den Weltverkehr ist, wie schon bemerkt, der Durchgangsverkehr Ausschlag gebend; für ihn muss vor allen Dingen gesorgt werden. Der bei den gegenwärtigen technischen Hilfsmitteln richtigste, d. h. für den Verkehr zwischen Paris und Constantinopel vortheilhafteste Weg würde daher über den Bodensee, durch das Drau- und Savethal führen.

Alle untergeordneten Verkehrscentren müssen die Weltverkehrsbahn durch Seitenbahnen zu gewinnen suchen.

Wollte man den Weltverkehr etwa über Wien und Pest zwingen, so wird der Weltverkehr Oesterreich entweder ganz meiden, oder er wird wegen der künstlichen Kraftverschwendung nicht zu voller Blüte kommen, nicht seine ganze Oesterreich so wertvolle Wirksamkeit entfalten können.

Bei richtiger Führung der Bahn kann man den westeuropäisch-südostasiatischen Weltverkehr von Feldkirch bis Novi, vom Rhein bis zur Unna auf österreichisches Gebiet leiten und zur höchsten Blüte bringen. Denn der Verkehr sucht stets die vortheilhafteste Linie, wie das Wasser die tiefste.

Es ist für Oesterreich von ungeheuerster Bedeutung, es ist vielleicht für dasselbe eine Lebensfrage, dass es den Weltverkehr in dieser Richtung ermögliche und ihm die höchst möglichste Entwicklung gebe.

Von allen andern öconomischen Vortheilen abgesehen, würde nämlich dadurch Oesterreich ein politischer erwachsen, welcher von unabsehbaren Wert für unser Vaterland sein dürfte; es würde zu einer europäischen Nothwendigkeit werden.

Man gestatte mir, hier diese politischen Verhältnisse kurz zu berühren, denn sie sind so innig auf die geographischen basiert und haben namentlich auf die des Verkehrs einen so außerordentlichen Einfluss, dass letztere kaum ohne die ersteren zu berücksichtigen, klar dargelegt werden können.

Es gibt nur eine Art der Lösung der orientalischen Frage im Sinne der europäischen Culturinteressen, d. h. nur eine Art, wie man den Orient der Cultur zurückgeben, ihn aus einem absterbenden Staat in einen von

neuem erblühenden verwandeln kann. Das ist, indem man durch den Orient eine große Weltverkehrstraße, die Eisenbahnverbindung zwischen Westeuropa und Indien legt, und an diese Basis anschließend den Orient mit einem entsprechenden Eisenbahnnetz überspannt. Die Umwandlung des Orients aus einem Barbarenstaat in einen Culturstaat wird allein dadurch gesichert werden können, aber freilich wird die Umwandlung Zeit beanspruchen. Dass diese Zeit nicht von Russland benützt werde, um sich des Orients zu bemächtigen, — wenn ich berechtigt bin, diese Absicht als unverrückbares Ziel der russischen Politik vorauszusetzen — dafür kann nur in einem mächtigen Donaureich, in Oesterreich, das eine Barrière zwischen Russland und dem Orient bildet, ein Gerant gefunden werden. Oesterreich würde dadurch speciell in England einen Bundesgenossen gewinnen, auf welchen Verlass wäre.

Bekanntlich hat England von je den Orient aus Rücksicht für die Sicherheit Indiens vor der Eroberungssucht Russlands zu wahren gesucht; aber die volle Gefahr, welche Englands indischem Besitz droht, ist den Engländern selbst, wie es scheint, noch nicht klar. Es bedarf wol keines Beweises, dass für England der Besitz Indiens eine Lebensfrage bildet. England kann alle seine Außenbesitzungen, mit Ausnahme weniger kleiner maritimer Schlüsselpunkte etwa, verlieren, ohne dass seine Machtstellung sehr darunter leidet. Der Verlust Indiens aber würde es nicht bloß politisch ungemein schädigen, er würde wahrscheinlich eine sociale Revolution in England selbst durch vollständige Störung des Handelsverkehrs und der Industrie desselben hervorrufen.

England bedarf nun zunächst, seit Nordamerica seine maritime Hegemonie zerstört hat, einer Verbindung mit Indien, welche von Nordamerica im Kriegsfall nicht unterbrochen werden kann. Dies kann nur eine terrestrische Verbindung, d. h. eine Eisenbahn sein. England bedarf aber dieser Bahn, d. h. einer möglichst raschen und gesicherten Verbindung mit Indien, noch aus einem Grunde, welcher mir unendlich wichtiger erscheint.

Die Stellung der Engländer in Indien verändert sich nämlich stätig zu ihrem Nachtheil. Es bedarf das einer besondern Auseinandersetzung.

Wer Indien kennt, wird wissen, dass die englische Herrschaft über dieses ungeheure Gebiet viel weniger auf der Macht der englischen Waffen, d. h. der Größe und Tüchtigkeit der englischen Armee in Indien, als auf der moralischen Ueberlegenheit einer vergleichsweise kleinen Zahl über das ganze Land zerstreuter, oft vereinzelter Engländer ruht; die moralische Ueberlegenheit der letzteren basiert aber wesentlich darauf, dass der größte Theil von ihnen theils höhere Beamte, theils Kaufleute und Unternehmer aller Art mit der indischem Wesen so weit überlegenen Energie der Anglo-Sachsen nicht bloß eine gründliche Kenntnis der Inter-

essen des Landes, der Wünsche, Bedürfnisse, Kräfte desselben verband, sondern auch mit allen hervorragenden Persönlichkeiten unter den Eingebornen in mehr oder weniger innigen Beziehungen stand, welche durch vieljährigen Aufenthalt und genaues Studium der Verhältnisse erworben waren. Es war dies die natürliche Folge davon, dass die meisten Engländer in Indien bisher der Ueberzeugung lebten, England auf viele Jahre, vielleicht auf immer verlassen zu haben und sie sich in Indien desshalb ein zweites Vaterland zu schaffen hätten, eine Ueberzeugung, welche durch die große Schwierigkeit, Zeitdauer und Kostbarkeit der Reise von England nach Indien oder zurück in früherer Zeit begründet wurde.

So entstand eine englische Civil-Armee, eine Armee von sogenannten „India men," unendlich viel mächtiger und einflussreicher als die in zweifarbig Tuch gekleidete. Diese bürgerliche Armee ist nun, wie ich glaube, im raschen Absterben begriffen, obwol die Engländer es selbst noch nicht zu bemerken scheinen.

Das Klima Indiens ist der germanischen Raße durchweg so wenig heilsam, die Lebensweise contrastiert so sehr mit den englischen Gewohnheiten, dass kein Engländer länger in Indien bleibt als er muss, und um so eher geneigt sein wird, wenigstens zeitweise nach der Heimat zurückzukehren, je leichter ihm dies gemacht wird. Eine Reise, welche früher 6 Monate dauerte, macht man jetzt in weniger als so viel Wochen und $^1/_2$ der Kosten und eine Eisenbahnlinie von England nach Basra wird dieses Verhältnis noch weit günstiger gestalten. Die nothwendige Folge davon muss sein und noch mehr werden, dass die Zahl der in Indien ein- und festgewurzelten mit dem Volke innig verbundenen Engländer abnimmt. Der Aufenthalt derselben in Indien wird ein immer kürzerer, der Personenwechsel ein immer größerer, somit der durch die „Civil-Armee" von England in Indien geübte Einfluss ein immer geringerer werden. Die Correction der daraus für England nothwendig erwachsenden Gefahr liegt nun, wie ich glaube, gerade wiederum in der möglichsten Entwicklung der Schnelligkeit der Verbindung Englands mit Indien. Wenn man von London aus auf die telegraphische Anzeige einer drohenden Gefahr sofort Truppenverstärkungen bis Basra per Bahn befördern und von dort mit gleichzeitig dahin von Bombay dirigierten Dampfern weiter nach Indien transportieren und auf das sich immer mehr entwickelnde indische Eisenbahnnetz debarquieren kann, würden Erhebungen, welche sonst Zeit zu gefährlichem Wachstum gehabt, mit localer Uebermacht im Keim getroffen werden können.

Ersatz für die Macht, welche England bisher in seiner jetzt aussterbenden Civil-Armee der „India men" besaß, kann das Inselkönigreich, ich wiederhole es, nur in einer Eisenbahnverbindung mit Indien finden.

Diese Bahn ist nur durch den Orient möglich. Mit ihrer Erbauung würde freilich aber auch ein gänzlicher Umschwung in der orientalischen Politik Englands zur Nothwendigkeit werden.

Die englische Politik war nie eine weitsichtige, sondern im Gegentheil meist kurzsichtig, dazu engherzig und brutal. Nichts illustriert dies schlagender als gerade die, namentlich an Palmerston's Namen anknüpfende orientalische Politik Englands. Der Kern derselben bestand in der künstlichen Erhaltung und Schaffung einer allgemeinen Ohnmacht im Orient. Man wollte dieses Gebiet zu einem möglichst stagnierendem, toten machen; am liebsten hätte Palmerston den Orient in eine Wüste umgewandelt. So schien ihm Russlands Vordringen am besten verhindert, Indien am besten gesichert. Wäre das gelungen, so hätte allerdings England an einem großen kräftigen Donaustaat, an Oesterreich kein Interesse.

Aber die Dinge sind mächtiger gewesen als englischer Egoismus; den Orient dauernd in Ohnmacht zu erhalten, ist durch die Macht der neuen Verkehrsmittel unmöglich geworden. Steht das fest und kann man Russlands Machtentfaltung im schwarzen Meer nicht hindern, dann ist es für England angezeigt, dessen Omnipotenz durch Herstellung ebenbürtiger Kräfte zu paralisieren, Kräfte, um deren Bundesgenossenschaft sich dann England zu bewerben hätte.

Die Eisenbahn durch den Orient wird dann nicht bloß England ermöglichen, wenn nöthig rasch neue Truppen nach Indien zu werfen, sondern sie wird auch Oesterreich befähigen, stets rechtzeitig am Bosporus mit überwiegenden Kräften aufzutreten, wenn Russland etwa versuchen sollte, England den kürzesten Weg nach Indien gerade in dem Augenblick zu sperren, wo die muhammedanischen, kriegerischen, unbesiegten Völker des großen Gebirgsknotens des Hindukusch sich anschicken sollten, in das Industhal herabzusteigen oder ein zweiter Nena Saib dort aufstände.

Diese kurzen Andeutungen werden wol genügen, um zu begründen, dass die politische Bedeutung einer westeuropäisch-indischen-Weltverkehrsbahn eine außerordentliche sein würde.

Eine rationelle Bahnlinie von London bis Constantinopel würde etwa 300 deutsche Meilen lang werden, und eine Bahn von Constantinopel bis Basra würde kaum länger ausfallen. Von Basra bis Bombay wird die kürzeste Dampfschifflinie etwa 1800 englische Meilen betragen. Bei 5 deutschen Meilen Eisenbahnfahrt per Stunde würde man also von London bis Basra in 120 Stunden gelangen können; die Dampfschiffahrt von Basra bis Bombay würde bei 12 Knoten Fahrt 150 Stunden erfordern, d. h. die Reise von London bis Bombay in 270 Stunden oder mit allem weitern Aufenthalt in 300 Stunden oder $12^1/_2$ Tag zurückgelegt werden können.

Der erste österreichische Staatsmann, welcher die politische Bedeutung einer richtig entworfenen Bahn durch den Orient, einer Eisenbahnverbindung zwischen Paris, London und Constantinopel durch Oesterreich, einer indisch-europäischen Weltverkehrsbahn voll und klar erkannte, ist der jetzige Reichskanzler Graf Beust. Dieselbe kurzsichtige Auffassung, welche früher die Beseitigung der Donaustromhindernisse am eisernen Thor bekämpfte, um die Einfahrt dort dem Auslande zu verschließen, dieselbe kurzsichtige Auffassung glaubte, es müsse erst eine Bahn nach der Donaumündung gebaut werden, ehe man die Erbauung einer Bahn nach Constantinopel erlauben dürfe.

Aber freilich selbst Friedrich der Große legte einst Wert auf schlechte Landstraßen, damit die fremden Fuhrleute lange im Lande blieben und viel verzehrten.

Graf Beust ist aber auch der erste Staatsmann Oesterreichs, der Hand ans Werk gelegt, der allen seinen Einfluss aufgeboten hat, um die Erbauung einer Bahn nach Constantinopel herbeizuführen.

In der That, wenn man die politischen Veränderungen in Europa überschaut, so muss man sagen, dass keine Zeit mehr mit dem Bau verloren werden darf. Ich spreche mit vollster Ueberzeugung aus, dass nur die Eisenbahn nach Constantinopel und ihre spätere Fortsetzung nach Basra, dass mit einem Wort die Legung der europäisch-indischen Weltverkehrslinie durch Oesterreich dessen Zukunft, dessen Gedeihen zu sichern vermag.

Freilich darf man dann in Oesterreich die große, für das Donaureich so ungeheuer wichtige Erfindung der Eisenbahnen, des Wiedergewinnes der Ueberlegenheit der terrestrischen Verkehrsmittel über die maritimen, wodurch die bisherige Ungunst der binnenländischen Lage des Reiches in das Gegentheil verkehrt wurde, nicht mehr, wie leider bis jetzt so vielfach geschehen, durch Unverstand und Eigennutz in ihrer segensreichen Wirksamkeit verkümmern.

Damit Eisenbahnen dem Lande allen den Nutzen bringen, welchen sie zu gewähren vermögen, ist es nicht bloß nöthig, dass die Trace die richtige sei, nicht bloß nöthig, dass der Bau der Höhe der Technik entspricht, die Linien so horizontal wie möglich gelegt sind, sondern auch, dass die Verwaltung, namentlich der Frachtentarif rationell sei.

Das Uebel, welches dem Eisenbahnverkehr aus einem irrationellen Frachttarif erwächst, ist von allen Uebeln das größeste.

Ich habe schon früher angeführt, dass leider die Tracen des österreichischen Eisenbahnnetzes die fehlerhaftesten in Europa genannt werden müssen. Die unmittelbarsten, vorübergehendsten, oft rein persönlichen

Bedürfnisse haben meist die Trace der österreichischen Hauptlinien bestimmt.

An Weltverkehrsbahnen, die für den bloßen Durchgangsverkehr hätten berechnet werden müssen, ist gar noch nicht gedacht. Der Weltverkehr hat bisher Oesterreich gemieden, ein Bedürfnis für ihn zu sorgen lag also nicht vor, daran, ihn für Oesterreich zu gewinnen, hat bis zum Grafen Beust niemand die Initiative ergriffen.

Die Reichsbahnen Oesterreichs, also die Bahnen, welche die Reichshauptstadt mit den Provinzen und der Peripherie so innig wie möglich verbinden sollten, sind theilweis geradezu monströs traciert.

Die Bahn zwischen der Donau und dem adriatischen Meer, Wien und Triest, ward bekanntlich über den Semmering aus politischen Gründen geführt. Man wollte diese Verbindung mit Italien nicht durch Ungarn legen.

Welche Nachtheile dem Verkehr durch die abnormen Steigungs-Verhältnisse dieser Gebirgsbahn erwachsen, brauch ich wol nicht erst auszuführen, und wie viel Millionen sind bei der Anlage dieser so kostspieligen Bahn verschwendet worden!

Die nördliche Staatsbahn verbindet das Elbthal mit dem Donauthal, Wien mit Prag und Bodenbach über Brünn! Wer könnte verkennen, dass diese Verbindung über Znaim geführt werden musste. Brünn hätte dann seine Verbindung mit dieser Linie leicht durch eine senkrecht darauf führende Nebenbahn gewinnen können.

Die im Zickzack von Pest über Debreczin nach Miskolz führende Theißbahn bildet einen noch drastischeren Beleg dazu, wie man Reichsbahnen nicht führen soll.

Nur Localbahnen dürfen chausseeartig Ort mit Ort in gebrochener Linie verbinden.

Um die wunderliche Führung der Tracen mancher Bahnen zu erklären, hat man dafür in Oesterreich einen eigenen Namen erfunden. Man nennt sie Personalbahnen. Im Namen liegt die ganze Entstehungsgeschichte.

Was den Bau der Bahnen betrifft, so sind manche derselben trotz des ungeheuren Kostenaufwandes bekanntlich so schlecht ausgeführt, dass wiederholt der Verkehr durch Brückeneinsturz u. s. w. unterbrochen wurde. In Baiern baut der Staat die Bahnen und stellt die einspurige Bahn im Durchschnitt etwa mit $^1/_2$ Millionen Gulden baierisch her. Die Preisverhältnisse sind in Oesterreich eher günstiger als unvorteilhafter, also müsste man in Oesterreich auch mit 1 Million Franken pro Meile die Bahn herzustellen vermögen. Sie kosten schwerlich mehr, aber Zinsen muss der Staat für etwa die doppelte Summe garantieren. Die Lemberg-Czernowitzer-Bahn hat schon Veranlassung zu Interpellationen im Reichsrath gegeben; die Kaschau-Oderberger dürfte noch mehr Aussicht haben

auf solche Weise berühmt zu werden. Vom Nachtheil für den Verkehr ist dabei selbstredend weit mehr als die Unsolidität des Baues das abnorme Steigungsverhältnis. Um momentan beim Bau einen größeren Aufwand zu sparen, wird dauernd dem Betrieb ein größerer Kraftaufwand aufgelastet. Man baut wolfeil aber man fährt theuer. *Penny wise and pound foolish* würde ich sagen, wenn Bau und Betrieb in einer Hand lägen und nicht der Staat schließlich für beides bluten müsste.

Noch schlimmer sieht es mit dem Frachtentarif der österreichischen Bahnen aus.

Der Frachttarif des Fuhrmanns und des Schiffers wird bekanntlich nach drei verschiedenen Maßstäben bestimmt. Entweder nach dem Gewicht bei schweren, wenig Platz in Anspruch nehmenden Gütern, oder nach dem Raum bei leichten Gütern, die viel Platz beanspruchen aber wenig wiegen, oder endlich nach der Sorglichkeit, welche der Transport erforderte, bei zerbrechlichen Gütern.

Jeder Frachttarif nach einem anderen als nach einem dieser drei Maßstäbe ist an sich unberechtigt. Im allgemeinen rentiert sich eine Bahn, bei rationellem Bau und Betrieb noch beim Meilenpfennig, d. h. einem Pfening oder $^1/_2$ Kreuzer Fracht pro Zentner und Meile.

In Oesterreich basierte man den Tarif von Anfang an nicht nach Gewicht, Raum oder Sorglichkeit des Transports, sondern nach dem Wert der Güter. Es ist anzunehmen, dass der Handel mit Gütern von 1000 Gulden Wert pro Zentner mehr Spesen tragen kann, als mit Gütern à 10 Gulden Wert, aber für die Bahnen veranlasst der Transport der einen bei gleichem Raum nicht mehr Kraftaufwand oder Unkosten überhaupt, als der der andern. Eine Frachtdifferenz ist also unberechtigt. Von nicht zu unterschätzendem Nachtheil ist zudem, dass der Werttarif den Absender zwingt die Art der versendeten Güter öffentlich zu bekennen und dadurch viele Speculationen, welche, um zu gelingen, des Geheimnisses bedürfen, unmöglich gemacht werden.

Jeder Werttarif ist also ein schlechter Tarif, aber noch schlimmer ist der Differentialtarif.

Darunter versteht man ein Tarifsystem, welches von Waren für deren Transport Concurrenzlinien bestehen, geringe Fracht nimmt, dagegen aber die Fracht aufs äußerste steigert, wo die Bahn ein Monopol besitzt.

Der Verkehr wird dadurch in künstliche Bahnen gelenkt und ganz verschoben. Dieses Fracht-System ist in Oesterreich in solchem Grade entwickelt, dass man von Lundenburg z. B. vorzieht, die Güter über Hamburg nach Triest zu schicken und die norddeutschen Hansestädte mit Triest in Colonialwaren schon in Laibach concurrieren können.

Man könnte begreifen, wenn der Staat für den Staatssäckel, d. h. zum Besten aller einen solchen Differentialtarif auf Staatsbahnen einführte, wie aber Privatbahnen das ihnen vom Staat verliehene Monopol in solcher Weise ausnutzen dürfen, ist unbegreiflich.

Der Werttarif ist schlecht, der Differentialtarif ist schlechter, aber am schlechtesten ist der sogenannte Refactientarif.

Darunter versteht man ein System, nach welchem von Zeit zu Zeit, etwa am Schluss des Jahres, dem einzelnen Absender, Versender (Spediteur) ganz willkührlich und beliebig wechselnd ein Nachlass an der gezahlten Fracht gewährt wird. Dieser Nachlass wird jedoch geheim gehalten und entzieht sich jeder Controle.

Es ist zweifellos berechtigt, dass jeder Besitzer aus seinem Besitz den höchsten Vortheil ziehe, es kann also auch keiner Bahn (abgeseheu vom factischen Monopol, welches der Staat gewährt und der durch Steuerbefreiung oder Zinsengarantie bedingten Rücksichten) verdacht werden, wenn sie den höchsten Gewinn aus der Güterbeförderung zu ziehen sucht. Bekanntlich steigert sich aber der Verkehr im Verhältnis zur Billigkeit nicht im arithmetischen, sondern im geometrischen Verhältnis. Bei halben Preisen wird der Verkehr nicht verdoppelt, sondern verzehnfacht. Möglichste Wolfeilheit liegt daher an sich im Interesse der Actienbesitzer.

Wertfrachttarif, Differentialfrachttarif können daher im Interesse der Actienbesitzer liegen.

Der Refactienfrachttarif liegt dagegen zweifellos nicht im Interesse der Actienbesitzer. Er führt die Corruption in die Eisenverwaltung ein, da der Versender, um für sich einen Nachlass bei der Fracht zu erhalten, die darüber entscheidenden Beamten gewinnen muss. Eine Hand wäscht die andere. Die Bahnbeamten gewinnen zweifellos beim Refactiensystem, die Bahnactienbesitzer können gewinnen, aber jedenfalls haben sie keine Controlle darüber, und sie können auch dabei verlieren, und letzteres ist das warscheinlichere.

Von einer österreichischen Bahn sagt man, dass ihr eigentlicher Frachttarif nur noch ein Refactientarif sei, dass der Hauptgüterverkehr, den ständige Absender besorgen, nach einem Tarif gezahlt werde, über den sich jeder einzelne Spediteur mit den entscheidenden Beamten verständigt.

Alle Enquêten über diesen furchtbaren Uebelstand sind überflüssig und nutzlos; überflüssig, weil die Verhältnisse längst hinreichend bekannt sind, um dem allgemeinen Nachtheil, der aus dem Refactiensystem dem Verkehr erwächst, beurtheilen zu können, nutzlos, weil die beiden zunächst interessierten Theile, die Absender und die Bahnbeamten, die volle Wahrheit schwerlich sagen werden, da beide Theile bei dem

Fortbestand des Systems profitieren, profitieren auf Kosten der Bahnactienbesitzer und der Nation.

Die absolute, unbedingte Abschaffung des Refactien-Systems ist daher dringend geboten, jedenfalls sollte es nie auf den Weltverkehrsbahnen durch Oesterreich, welche hoffentlich schon die nächste Zukunft verwirklichen wird, geduldet werden.

Geschieht das nicht, so fürchte ich, bleibt alle Gunst der Verhältnisse eitel, welche, wie ich nachgewiesen zu haben hoffe, die Zukunft der Stellung Oesterreichs zum Weltverkehr bringen wird, bringen muss.

Reise durch Rumelien im Sommer 1869.

Von Prof. Dr. F. v. Hochstetter.

7. Ausflüge von Samakov auf den Vitosch (Sofia) und nach dem Rilo-Kloster.

Die Schriftsteller des Altertums erwähnen als die Hauptgebirge Rumeliens den Bertiskus, Skardus, Orbelus, Skomius oder Skombrus, die Rhodope und den Haemus. Wir finden bei ihnen *) gleichzeitig die Idee ausgesprochen, dass diese Gebirge die illyrische Halbinsel in gerader Linie vom adriatischen bis zum schwarzen Meere durchschneiden und diese Ansicht wurde von den Neuern fälschlich in die Hypothese einer zusammenhängenden alpinen Centralkette, einer Fortsetzung der Alpen bis zum Pontus umgewandelt und unter dieser Gestalt in Büchern und Karten niedergelegt, bis die Entdeckungen Boués, Viquesnels, Grisebach's, Lejeans, v. Hahns und anderer dieses Phantasiegebilde nach und nach zerstörten. Allein trotzdem, dass man durch die Verdienste der erwähnten Forscher heutzutage die rumelischen Gebirge, wenigstens ihren großen Hauptzügen nach kennt, bleibt es immer noch eine der schwierigsten Aufgaben, deren Lösung überhaupt nur an der Hand der Geologie gelingen kann, das Gebirgschaos der illyrischen Halbinsel übersichtlich zu gliedern.

Schon Grisebach hat überzeugend nachgewiesen, dass der Bertiskus Strabos den albanischen Alpen entspreche, der Scordus oder Skardus aber dem heutigen Schar- oder Shardagh. Der Hämus ist bekanntlich der Balkan, die Rhodope führt heute noch denselben Namen, und es bleiben somit nur noch Orbelus und Skomius übrig, wovon der erstere gewöhnlich mit den höchsten westlichen und nordwestlichen Erhebungen der Rhodope, mit dem Perim- und Rilo-Dagh, der letztere mit dem Vitosch identificiert wird. Dem Vitosch und dem Rilo seien die folgenden Blätter gewidmet.

---

*) Strabo ed. Siebenkäs 7 exc. 3.: *ἡ Μακεδονία ἐκ βοῤῥᾶ τῇ νουμένῃ εὐθείᾳ γραμμῃ τῇ διὰ Βερτίσκου ὄρους καὶ Σκάρδου καὶ Ὀρβήλου καὶ Ῥοδόπης καὶ Αἵμου. τὰ γὰρ ὄρη ταῦτα, ἀρχόμενα ἀπὸ τοῦ Ἀδρίου, διήκει κατὰ εὐθεῖαν γραμμὴν ἕως τοῦ Εὐξείνου.*

Der Vitosch.

In der Mitte zwischen dem Balkan- und Rilo-Gebirge, recht eigentlich im Herzen der Türkei erhebt sich auf fast kreisrunder Basis, einem Vulkankegel ähnlich, die gewaltige Syenitmasse des Vitosch zu einer Meereshöhe von nahezu 7000 Fuß. Am nördlichen Fuß des Berges, in weit sich ausdehnender fruchtbarer Ebene, die vor einer Reihe von Jahrtausenden noch ein großer Gebirgssee gewesen sein mag, liegt die Stadt Sofia.

Sofia und Vitosch gehören zusammen, wie Neapel und Vesuv, oder wie Capstadt und Tafelberg; der Berg ist das Wahrzeichen der Stadt, Wetterprophet und Wettermacher für die ganze Gegend. An den riesigen Felsmassen seines plateauförmig sich ausbreitenden Gipfels verdichten sich im Hochsommer die Wasserdünste der Luft zu schweren Gewitterwolken, die der Ebene von Sofia erfrischenden Regen spenden. Hat er aber eine weiße Schneekappe aufgesetzt, dann ist Winter Anfang und furchtbare Stürme brausen über das Flachland. Im December 1870 haben diese so heftig gewütet, dass in Sofia die größten Zerstörungen verursacht wurden. Die Besteigung des Vitosch, den mir Boué schon in Wien als den Rigi der centralen Türkei bezeichnet hatte, war für mich eine beschlossene Sache von dem Tage an, als ich desselben in der Gegend von Samakov zuerst ansichtig wurde und seine alles beherrschende Lage erkannte. Der allzeit dienstfertige Kaimakam von Samakov gab mir auf meinen Wunsch einen berittenen Saptié (Gensdarmen) mit und so machte ich mich am 7. August auf den Weg, um über den Vitosch nach Sofia zu reiten, ein Unternehmen, welches meine türkischen Freunde in Samakov fast mitleidig belächelten. In einem kleinen bulgarischen Dorfe am südöstlichen Fuße des Berges, in Kovačefcy, brachten wir die Nacht zu. Hier nahm ich drei bulgarische Bauern als Träger und Führer auf und mit Sonnenaufgang ritten wir über ein von unzähligen Wasserrissen, in welchen aus dem grusig verwitternden Syenit Magneteisensand ausgewaschen wird, durchfurchtes Terrain langsam bergan. Da sich an der Südostseite an den steil ansteigenden Hauptberg ein langer flacher Rücken anschließt, der selbst schon eine Höhe von 4000 Fuß erreicht, so hat man bei einer Besteigung des Vitosch von dieser Seite den Vortheil, sich den Steilanstieg bedeutend abzukürzen. Von der Berghütte Schelesnicko aus, die gerade am Fuße der steilen Erhebung liegt, kann man den Gipfel leicht in 3 Stunden erreichen, und bis zu dieser Hütte hatten wir von Kovačefzy aus $1^1/_2$ Stunden gebraucht. Der Bergabhang ist auf dieser Seite ganz waldlos und von der dichtesten Grasnarbe überzogen, welche die schönsten Alpenweiden bildet. Auf einem schmalen Saumpfad, der zuerst in einer Schlucht aufwärts führt

und dann sich an einen vorspringenden Rücken zurückbiegend im Zickzack in die Höhe steigt, erreichten wir ohne Mühe eine hochgelegene Wiesenplatte, als sich eine Wolke leicht um den Scheitel des Berges lagerte und uns einhüllte. Zwei Stunden lang blieb die Wolke launenhaft, bald hier, bald dort eine Lücke gewährend, auf Augenblicke vorüberziehend und immer wiederkehrend. Da jede Spur eines Pfades aufgehört hatte und sich mehr und mehr herausstellte, dass meine bulgarischen Führer niemals den Gipfel bestiegen hatten, so musste ich in Geduld abwarten, bis die feindlichen Nebel sich verzogen hatten. Als endlich der Berg frei wurde, da zeigte sich, dass nun erst die Schwierigkeiten begannen. Ein Chaos von lose übereinander liegenden Felstrümmern mit tiefen Spalten und Höhlungen schien uns den Weg zu versperren, und als wir nach langem Suchen eine Stelle gefunden, wo wir mit knapper Noth die Pferde durchbrachten und schon glaubten, den höchsten Gipfel erreicht zu haben, da eröffnete sich uns die Aussicht auf ein ausgedehntes gänzlich baumloses wildes Gebirgsplateau mit Berg und Thal, mit Fels und Sumpf. Ich war auf meinen Instinkt und mein Glück angewiesen, den Weg nach Sofia zu finden und steuerte der etwa eine halbe Stunde entfernten höchsten Felsspitze zu, auf der ich mich orientieren zu können hoffte, da auf dem Plateau die nach allen Richtungen vorstehenden Felsrücken, Felsspitzen und Felskämme jede Aussicht wegnahmen. Es war ein mühsames Stück Arbeit, da wir unserer Pferde halber ebensowol den Felsgrund, der aus riesigen übereinander gehäuften Blöcken bestand, als auch den trügerisch schwankenden Sumpfboden, der die zahllosen aus den Felsspalten hervorquellenden Bergwasser wie ein Schwamm aufsog, vermeiden mussten. Aber endlich hatten wirs erreicht. Eine gewaltige Felspyramide mit einer kleinen grasbedeckten Plattform, die coulissenartig von hoch aufragenden Felszacken umschlossen ist, bildet auf dem terrassenförmig sich abstufenden Plateau den höchsten Punkt. Da lag Sofia in schwindelnder Tiefe zu unseren Füßen.

Oben waren wir, aber wie nun hinab? Das war der erste Gedanke, der mich beschäftigte, als ich die furchtbar steilen Felsabstürze des Berges gegen die Seite von Sofia wahrnahm und meine bulgarischen Führer abermals gestehen mussten, dass sie keinen Weg wissen. Da entdeckten wir eine Pferdeheerde auf einem der Grasplateaus. Unsere Signalschüsse wurden erwiedert und bald darauf sahen wir den Pferdehirten, eine in Ziegenfelle gehüllte Gnomengestalt mit einer riesigen Pistole bewaffnet, zu uns herauf klettern. Er gab die ungeheucheltste Freude zu erkennen, in der Bergwildnis, in der ihm sonst nur Bären, die in den Fels- und Waldschluchten an der Nordwestseite des Berges ihre Verstecke haben, unwillkommene Besuche abstatten, eine so zahl-

reiche Gesellschaft zu treffen und bot sich auch mit großer Bereitwilligkeit an, uns den Weg nach Sofia zu zeigen. Nun erst konnte ich mich mit Beruhigung den großen Eindrücken überlassen, welche auf dem Gipfel des Vitosch das Auge fesseln. Wie eine Reliefkarte liegt ein ungeheures Stück der Türkei vor den Blicken ausgebreitet. Von Ost über Nord gegen West übersieht man den größten Theil des Balkan. So mächtig die ostwestlich streichende Gebirgsmauer, deren schroffem Südabfall eine Dislocationsspalte im Gebirgsbau entspricht, aus der Ebene von Sofia und weiterhin über die vorliegenden Mittelgebirge sich erhebt, bis zu Gipfeln von 6000 Fuß, so steht sie doch an plastischer Gestaltung weit zurück gegen die 8—9000 Fuß hohen Felskolosse des Rilo und des Perim Dagh, die mit wilden zackigen Contouren den Horizont gegen Süd und Südost abschließen. Am meisten beschäftigte mich aber der westliche und südwestliche Quadrant, die Aussicht über die Landschaften von Macedonien und Obermösien. Da sollte ja der Weg gefunden werden für die künftige Centralbahn nach Bosnien. Die Darstellung unserer älteren Karten von einer zusammenhängenden alpinen Centralkette, welche die Illyrische Halbinsel vom adriatischen Meer bis zum schwarzen Meer durchschneiden sollte, gehört zwar, wie schon gesagt, zu den Phantasiegebilden; allein die wirkliche Bodenplastik der Centraltürkei zwischen dem Balkan, dem Rilo und den albanesischen Alpen, oder zwischen dem Hämus, der Rhodope und dem Bertiskus der Alten ist für einen ostwestlichen Zug von Eisenbahnlinien wo möglich noch ungünstiger; die tieferen und längeren Terrainfurchen verlaufen in diesem Gebiet wesentlich von Nord nach Süd und dazwischen ist das Terrain förmlich schachbrettartig aus Ebenen und Gebirgen zusammengesetzt, deren rasch wechselnder Höhenunterschied selten weniger als 2000, häufig aber 3 und 4000 Fuß und noch mehr beträgt. Wo die Verhältnisse am günstigsten sind, da sind es tiefe schluchtenartige Thäler, felsige Defilés, welche die Verbindung von einer Ebene mit der andern, von einem Becken mit dem andern herstellen. So weit das Auge reicht gegen Westen, nichts als Berg und Thal, und vergeblich ist alle Mühe, sich in diesem Gewirre von Gebirgen nach den bis jetzt bestehenden Karten der Türkei auch nur annähernd zu orientieren. „Ich sehe schon im Geiste“, sagt Boué, „wenn türkische Eisenbahnen bestehen werden, die Mitglieder der Alpen-Clubs, die Scharen der Touristen zum Vitosch eilen. Es wird da ein Wirtshaus erstehen wie am Rigi-Culm, und die Unter-Station wird Radomir, Samakov oder Sofia sein. Tempe am hohen Olymp ist romantisch schön. Wodena in Macedonien ist herrlich. Aber die Aussicht vom Vitosch überragt alles. Wo auf der Welt gibt es solche mannigfaltige Ansichten von einem einzigen leicht besteigbaren Gipfel!“

Es war 2 Uhr nachmittags, als wir den Gipfel verließen, und von dem Hirten geführt, den Abstieg nach Sofia begannen. Ohne den glücklichen Zufall, auf dem Berge selbst einen kundigen Führer zu finden, hätten wir uns ohne Zweifel in den Felswildnissen gänzlich vergangen, da anfangs kein Weg sichtbar ist, und eine von der Richtung nach Sofia weit abweichende eingeschlagen werden muss, bis man auf einer der Plateaustufen des Berges einen grasigen Abhang erreicht, von wo dann ein steiniger steiler Saumpfad in die Schlucht, in welcher das Monastir von Dragalefcy liegt, herab und an den Fuß des Berges führt, von dem man noch $1^1/_2$ Stunden bis Sofia hat. Von der Beschaffenheit des Weges und von der Höhe des Berges bekommt man einigermaßen eine Vorstellung, wenn ich erwähne, dass wir 4 volle Stunden bis an den Fuß des Berges brauchten, und erst mit sinkender Nacht Sofia erreichten.

In dem gastlichen Hause des österreichischen Consularagenten Herrn Lutterotti fand ich die freundlichste Aufnahme und — bei Reisen in der Türkei ein äußerst seltenes Ereignis — ein köstliches Bett für die müden Glieder.

Ich schlief den Schlaf des Gerechten und wol etwas länger, als gewöhnlich; denn als ich auf höchst seltsame Weise geweckt wurde, schien die Morgensonne hell ins Zimmer und beleuchtete eine Scene, bei der ich im Dunkel der Nacht vielleicht das Gruseln gelernt hätte. Ich hörte im Traume ein Gepolter und Getrappe, Stiege auf und ab, meine Phantasie malte mir Räuber und Diebe vor, die einbrechen. Ein furchtbarer Stoß oder Schlag an die Zimmerthüre schreckt mich auf, ich will nach meinem Revolver greifen, aber was ist das? — Ein Schafskopf glotzt mich an und ein Ziegenbock mäckert mir entgegen, und noch ehe ich recht zur Besinnung komme, ein zweiter Stoß, die Thüre springt auf und hereintritt eine leibhaftige Hirschkuh, Hunde und Katzen im Gefolge, so dass das kleine Zimmer sich füllt von den seltsamen Gästen. Ich breche in lautes Gelächter aus, als endlich der Hausherr erscheint und mir erklärt, dass die Thiere, die er sich zu seinem Vergnügen und zum Ersatz für gebildete menschliche Gesellschaft halte, gewohnt seien, ihm in der Früh, wenn er beim Frühstück sitze, einen Besuch abzustatten, und sich einen guten Bissen zu holen; er habe vergessen, abends die Hofthüre zu sperren und so seien seine Hausfreunde zur gewohnten Zeit im gewohnten Zimmer erschienen und haben sich wahrscheinlich nicht weniger über die fremde Gesellschaft gewundert, als ich selbst.

In Sofia gibt es nicht viel zu sehen; die Stadt macht einen äußerst ärmlichen Eindruck und lässt sich mit Philippopel oder Adrianopel nicht entfernt vergleichen. Einstens freilich soll Sofia 50.000 Einwohner gezählt haben, heute hat es nur 18.000, und zwar 5500 Türken, 6500 Bulgaren,

5000 Juden und 1000 Zigeuner. Der geringe Handel ist ganz in Händen der Juden, und seit die Bulgaren nicht mehr für die Türken arbeiten müssen, gehen diese in ihren Vermögensverhältnissen entsetzlich zurück. Fremde haben sich nur sehr wenige in Sofia angesiedelt; ich fand einen polnischen Arzt, der in Zürich und in Wien seine Studien zurückgelegt hat und zuletzt im americanischen Kriege diente, und hörte von einem deutschen Apotheker, Wagner und Schuhmacher, von einem slavonischen Schmied und einem italienischen Schneider, die sämmtlich gute Geschäfte machen sollen. Der gegenwärtige Gouverneur Ezad Pascha, dem mein erster Besuch galt, ein geborner Arnaute, ist ein intelligenter thatkräftiger Mann, voll Temperament und mit ganz europäischen Manieren. Er lässt sich die Verschönerung von Sofia und die Erweiterung der Hauptstraßen sehr angelegen sein; ganze Häuserreihen mussten zu diesem Zwecke niedergerissen und neugebaut werden, alles natürlich auf Kosten der Hauseigentümer, die noch überdies oft mehr als die Hälfte ihres Baugrundes durch die Straßenerweiterung verlieren. An Entschädigung denken die türkischen Behörden nicht; die Leute fügen sich auch willig in das Unvermeidliche, weil sie wissen, dass, wenn sie sich sträuben möchten, ihre Häuser herzugeben, ihnen dieselben nach dem in Stambul gegebenen Beispiel über dem Kopf angezündet würden, um Raum zu schaffen. Die Wachen am Konak trafen wir alle mit Hinterladern bewaffnet, auch sagte man uns, dass eines der Forts bei Sofia eine ganze Batterie gezogener Geschütze beherberge.

Die Hauptsehenswürdigkeit von Sofia ist das große Bad bei der Moschee Baschi Djamysi. Das Badgebäude ist neu aufgeführt, und eine höchst eigentümliche Staffage auf dem kleinen Platz vor dem Bad bilden drei Kraniche, Prachtexemplare, die da auf- und abspazieren. Der von einer hohen Kuppel überwölbte Baderaum enthält ein polygonales Bassin von 24 Fuß Durchmesser, das Wasser im Bassin hat eine Temperatur von 31° R., während die Brunnen, die seitwärts in's Bassin fließen, 38° R. haben. Neben dem Vollbad enthält das Bad noch 2 Separatcabinete. In allen derartig natürlich warmen Bädern, an welchen die Türkei ja so überreich ist — in der Umgegend von Sofia gibt es noch ein halb Duzend Badeorte mit warmen Quellen: Bali Effendi, Jukari Banya, Banska u. s. w. u. s. w. — habe ich die Temperatur des Wassers immer fast unerträglich heiß gefunden, so dass man kaum begreift, wie es die Türken darin aushalten können. Neben dem großen Bad, das nur von Männern benützt wird, liegen zwei Frauenbäder, die von derselben Quelle gespeist werden, eines für Türkinnen und eines für Bulgarinnen. Dem Bad der türkischen Frauen darf man sich kaum nähern, so wird man schon mit einer Flut von Schimpfworten und mit Drohungen aller Art von Seiten der Frauen

die den Eingang hüten, überschüttet und der türkische Badeaufseher darf es nicht wagen, einen Fremden hineinzuführen. Dagegen nahm der Türke durchaus keinen Anstand mich in das bulgarische Frauenbad zu führen, und mir da zu zeigen, w e in einem Raum, der kaum größer ist als ein bescheidenes Wohnzimmer, 40 bis 50 Frauen dicht an einander gedrängt auf den warmen Steinplatten um ein kleines Bassin sitzen, sich einseifen und mit warmem Wasser von 35—36° R. begießen. Ein viertes Bad, das von einer besonderen Quelle gespeist wird, ist das Judenbad.

Die Kirchen, Synagogen und Moscheen in Sofia bieten nichts bemerkenswertes. Von den letzteren liegen einige seit dem Erdbeben, von welchem Sofia vor 12 Jahren heimgesucht wurde, noch in Trümmern. Damals soll sich in der Ebene die Erde gespalten haben und heißes Wasser hervorgequollen sein. Die Erdwerke und die Forts, welche die Stadt umgeben, wurden während des russischen Feldzugs im Jahr 1829 angelegt.

Sofia ist der Mittelpunkt eines ansehnlichen Straßennetzes, um dessen Herstellung sich die früheren Gouverneure Rassim und Feim Pascha sehr verdient gemacht haben. Außer der großen Poststraße, die einerseits über Ichtiman nach Filibé, andererseits über das industriereiche Scharkiöi oder Pirot nach Nisch führt, ist Sofia der Ausgangspunkt einer Straße nach Radomir und Köstendil, von der sich die Straße nach Dubnica abzweigt, ferner einer Balkan-Straße nach Edrobol, und einer zweiten nach Berkovac. Auf dieser letzteren Straße kann man im Sommer in 2 Tagen nach Lom Palanka an der Donau gelangen. Endlich zweigt sich von der Straße nach Ichtiman eine Straße nach Samakov ab. Alle diese Straßen sind zwar nicht eigentliche Chausseen, aber doch gebaute Straßen, auf denen man mit Wagen und Pferden fahren kann. Ich kann nicht zweifeln, dass Sofia in das künftige türkische Eisenbahnnetz einbezogen werden wird, und dass sich dann die türkische Regierung entschließen muss, auch die Linie Sofia-Nisch zum Anschluss an die künftige serbische Bahn von Belgrad nach Alexinatz zu bauen.

Der Rilo-Dagh und das Rilo-Kloster.

Die macedonische Halbinsel Chalcidice, die zwischen Salonik und Seres in's ägäische Meer ragt, lässt sich einer Hand mit 3 ausgestreckten Fingern vergleichen. Der Zeigefinger dieser Hand ist der Hagion Oros, der heilige Berg. Auf der äußersten Spitze des nach Südost in der Richtung des gelobten Landes in das Meer hinauslaufenden Erdstreifens liegt ein kühngestalteter nackter marmorweißer Felskegel, den einst der Architekt Dinocrates in eine Statue Alexanders des Großen verwandeln wollte. Das ist der Athos, der sich zu einer Höhe von 6000 Fuß

schroff aus den Fluten erhebt; an ihn lehnt sich auf der entgegengesetzten Seite ein niederer überall von dichter und üppiger Waldvegetation bekleideter Gebirgszug an, der heilige Wald. Die Abhänge dieses Kammes sind gleichmäßig von bewässerten Thälern und Schluchten reichlich durchschnitten, zwischen denen die Seitenarme der Kette hinablaufen und gewöhnlich in klippenreichen Abstürzen enden, die eine weite und malerische Aussicht über das Meer und die Inseln bieten. Dieser Erdstreifen, ungefähr 6 deutsche Meilen lang und 1 Meile breit, ist mit dem Küstenlande Chalkis nur durch eine bis zur Fläche des Meeres vertiefte Erdzunge in Verbindung, die von Xerxes zur Anlage eines Canales benutzt worden sein soll: er ist der Wohnsitz der Hajoriten (Heiligen) und Calojeren (guten Väter), das irdische Paradies griechischer Mönche und Einsiedler, das, damit sich der Sündenfall nicht zum zweiten Male wiederholen könne, von keinem weiblichen Wesen betreten werden darf. Hier wurde der Versuch gemacht, in einem kleinen, von der übrigen Welt völlig abgesonderten Reiche christliche Entsagung und selbstbeschauliche Lebensweise als Grundlage der Gesellschaft festzustellen.

So ist ein Staat von Mönchen und Eremiten entstanden, der ungefähr 3000 Angehörige zählt, sich selbst regiert und mit der Pforte in keinem andern Verhältnisse steht, als dass er durch Tribut und Geschenke seine Unabhängigkeit jährlich sich zu sichern genöthigt ist. Mehr wie 20 Monasterien und eine ungezählte Menge von Einsiedeleien, sogenannte Kelläen, liegen über den heiligen Berg zerstreut, und alle neueren Beobachter stimmen darin überein, dass Unwissenheit, Trägheit, Egoismus und leerer religiöser Formendienst das endliche Ergebnis des vor 1500 Jahren begonnenen Versuches seien, eine Gemeinschaft von Heiligen zu gründen, denen man das Menschlichste, die Arbeit und die Liebe, versagt.

Auf diese Glaubens- und Bussanstalt des byzantinischen Kirchentums, auf diesen griechischen Klosterstaat der Türkei, den man häufig mit dem römischen Kirchenstaat vergleicht, wollte ich zuerst hinweisen, da er gleichsam den höheren und heiligeren Mittelpunkt bildet für alle über Rumelien zerstreuten Klöster der orientalischen Kirche, und im allgemeinen auch den Geist kennzeichnet, in welchem diese Klöster ursprünglich gegründet wurden, wenn auch heute noch so sehr ein weltliches Getriebe dieselben beherrscht.

Ganz im Gegensatz zu den Klöstern bei uns zu Lande, deren stolze Prälaturgebäude recht wie Paläste weltlicher Fürsten in der Regel die hervorragendsten Punkte der schönsten und fruchtbarsten Landschaften einnehmen, liegt das griechische Monastir abgelegen, einsam, versteckt und von nirgendher sichtbar. Je wilder eine Gebirgs-

schlucht ist, je unzugänglicher sie erscheint, desto sicherer darf man ein Kloster darin vermuten, und in der Regel wird man von einem solchen dann plötzlich überrascht, an einem besonders reizenden Punkte voll Wald- und Felsromantik, wo klares Quellwasser sprudelt, wo frische Berg- und Waldluft strömt. Derartige Orte haben sich die griechischen Mönche mit besonderer Vorliebe ausgewählt, um an ihnen ihre Klöster zu bauen. Aber gerade in Folge der romantischen gesunden Lage im Gebirge sind die meisten dieser Klöster aus Einsiedeleien zu vielbesuchten Orten geworden, nach welchen nicht bloß fromme Seelen wallfahrten, sondern die zur Sommerzeit von Gesunden und Kranken förmlich als Sommerfrischen benützt werden. Wie man bei uns aufs Land zieht, oder ein Bad besucht, so geht man in der Türkei nach dem Monastir, und die Einsiedeleien von ehedem sind heutzutage fast wie Hôtels, in welchen Reihen von Zimmern und Wohnungen bereit stehen, die im Sommer von städtischer Bevölkerung besetzt sind. Häufig sind die größeren Städten näher gelegenen Klöster an Sonn- und Feiertagen auch der Zielpunkt von Ausflügen, wo sich größere Gesellschaften ein Rendezvous geben, wo man Familienfeste feiert, sich allerlei Vergnügungen hingibt, und vor allem Natur genießt. Reichere Familien haben in solchen Klöstern häufig auch ihre eigenen Wohnungsräume, die auf ihre Kosten gebaut wurden. Solcher Art sind die Monastirs in den Schluchten des Balkan bei Kisanlik und Kalofer, in den Schluchten der Rhodope bei Philippopel, in den Schluchten des Vitosch bei Sofia, in den Schluchten der Sredna Gora, des Lülün, und wie die Gebirge alle heißen. Einzig in seiner Art aber, das großartigste dieser Klöster in der ganzen Türkei, ist das Rilo-Monastir, dem wir einen kurzen Besuch abstatten wollen. Dieses Kloster liegt in einer herrlichen Waldschlucht des Rilo-Dagh, an dessen südlichem Abhang, fast so hoch über dem Meere als die Spitze der Riesenkoppe, und eine gute Tagreise entfernt von den nächsten Städten, von Samakov, von Dubnica und Dschuma. Von den beiden letzteren Städten führt eine gute Fahrstraße, die vom Kloster gebaut wurde, über Rilo Selo in ungefähr acht Stunden zum Monastir. Ebenso lang braucht man von Samakov aus auf einem Saumpfad, der den über 6000 Fuß hohen Sattel des Rilo-Gebirges übersteigt. Diesen letzteren Weg habe ich an einem herrlichen Septembermorgen (5. Sept.) in Begleitung meines Freundes N. eingeschlagen.

Mit Sonnenaufgang ritten wir über die Iskerbrücke bei Samakov und wandten uns der riesigen geheimnisvollen Gebirgsschlucht zu, in welcher der wilde Bergstrom das aus der Ebene von Samakov rasch aufsteigende Gebirge entzwei geschnitten und so ein ungeheueres Thor, Demir Kapu oder Eisernes Thor genannt, gebildet hat, durch das man eine Stunde südlich der Stadt in das Gebirge eintritt. Innerhalb der Schlucht theilt

sich der Isker in zwei Arme, den weißen und schwarzen Isker. Wir folgten dem Thal des schwarzen Isker und erreichten, einige Eisenhämmer passierend, bald das auf der ersten Gebirgsstufe liegende kleine Bergdorf Serbkiöi. Oberhalb dieses letzten Dorfes, am Nordabhang des Rilo, beginnt die Hochgebirgsregion. Ein rauher, schmaler Felspfad führt am Rand des tiefen Abgrundes, durch den der schwarze Isker als wilder Bergstrom rauscht, in ein einsames Hochthal. In steilen Stürzen zertrümmert ragen rechts und links 2000 Fuß hohe Felswände von Gneiß und Granit auf, in unzugängliche Spitzen und Zacken endend. Fichten und Knieholz — letzteres in den türkischen Hochgebirgen sonst eine äußerst seltene Erscheinung — bilden einen armseligen Waldbestand. Das Thal heißt das Thal der „sieben-Seen“ oder Jedi-Göler. Die ganze Scenerie und auch dieser Name erinnern an die Hochkarpaten. Wo aber die türkischen „Meeraugen“ liegen, auf die man nach jenem Namen schließen darf, blieb uns unbekannt, da wir in dem gänzlich unwegsamen Gebirge, wenn wir unser Ziel erreichen wollten, nicht auf Entdeckungsreisen ausgehen konnten. Nach kurzer Rast an einer frischen Quelle, in einer kesselförmigen Erweiterung des Thales, wo mehrere Seitenthäler zusammenstoßen, gieng es steil aufwärts im Zickzack neben einem in schäumenden Cascaden in die Tiefe stürzenden Wildbach. Glatte gegen den Wildbach geneigte Felsplatten, über die wir die Pferde vorsichtig führen mussten, unterbrechen stellenweise den treppenförmig angelegten Saumpfad, bis man endlich die grasreichen Alpentriften über der Baumregion, und damit in einer Höhe von 6500 Fuß die Wasserscheide zwischen Donau und aegäischem Meer erreicht. Unsere Begleiter sagten uns, dass zahlreiche Pferdeherden den Sommer über hier oben im Gebirge weiden. Die Gipfel steigen wol noch 2000 Fuß über den Sattel in die Höhe, und geben also dem Rilo-Gebirge eine Höhe von 8—9000 Fuß, welche die Höhe des Balkans weit übertrifft. Eine Stunde abwärts von der Wasserscheide kamen wir zu einem kleinen See, den ein mächtiger Granitwall von der tieferen Thalstufe absperrt, so dass er nur einen unterirdischen Abfluss hat. Vergeblich forscht das Auge in diesen Regionen nach Gletscherschutt, nach alten Gletschermoränen, nach erratischen Blöcken und nach all jenen Anzeichen ehemaliger Gletscher, denen man in unseren Alpen und Karpaten auf Schritt und Tritt begegnet. Der Rilo Dagh war nie vergletschert, er hat nie eine Eiszeit gehabt.

Jenseit des Sees ändert sich die Scene wie mit einem Schlage. Von der Höhe des Granitwalles blickt man hinab in eine finstere Waldschlucht, die wir jubelnd begrüßten. War es doch der erste geschlossene Hochwald, den wir auf türkischem Boden antrafen, und der uns bald in seinen kühlen Schatten aufnahm. Es war uns fast heimatlich zu Mute, als wir uns von hochstämmigen Edeltannen und Buchen umschlossen sahen, ein seltener

Genuss in der Türkei. Zwei volle Stunden ritten wir durch den herrlichsten Hochwald, und als sich das Dunkel lichtete, da zeigte sich zwischen den Felsen zur Rechten eine Einsiedelei mit einem Kirchlein und jenseits einer prächtig saftig grünen Waldwiese zwischen malerischen Baumgruppen das Rilo Monastir. Es erschien wie eine riesige Mauer, die fast das ganze Thal quer absperrt, an der nach außen nur einzelne kleine Fenster sichtbar sind. Gerade mit Sonnenuntergang waren wir am Thor, das ein wolbewaffneter Kawass bewachte.

Ohne Umstände wurden wir eingelassen, und mit staunender Verwunderung blickten wir um uns, als wir in den Klosterhof einritten. Ein so großartiges Gebäude hatten wir in der That nicht erwartet. Was von außen wie eine massive Mauer erschien, gliedert sich nach innen in drei Etagen mit offenen Säulenhallen, mit großartigen Treppenaufgängen, mit vorspringenden Türmen und Erkern. So bildet das merkwürdige Gebäude ein großes, unregelmäßiges Fünfeck und umschließt den freien Hof, in dessen Mitte sich eine byzantinische Kirche mit 5 Kuppeln und daneben ein alter viereckiger Wachturm erhebt.

Die herbeieilenden Diener ließen uns nicht lange Zeit unsere Verwunderung auszudrücken. Wir wurden über eine breite Treppe in den Säulengang des ersten Stockwerks und von da durch eine enge Pforte in ein Wohnzimmer geleitet, das wir uns behaglicher nach dem ermüdenden Ritt über das Gebirge nicht wünschen konnten. Der Jgumenos, Klostervorstand, ließ uns freundlichst begrüßen und uns sagen, wir möchten den Abend der Ruhe pflegen, er werde sich freuen uns am andern Morgen zu empfangen. So konnten wir es uns gleich bequem machen in unserem freündlichen Logis. Bunte bulgarische Teppiche auf dem Boden, breite Divans an den Seiten, ein glänzender blanker Kachelofen, Wandschränke u. s. w. Noch nirgends in der Türkei hatten wir ein so bequemes Quartier gefunden.

Zu unserer großen Befriedigung stellte sich auch der Klosterkoch bald ein und brachte uns ein Nachtessen, das aus Hühnersuppe, gekochtem und gebratenem Huhn mit Pillav, Käse und Brod bestand, und dem wir aus unseren Vorräthen noch Wein und Thee beigeben konnten. So war für alles aufs beste gesorgt.

Als wir nach dem Nachtessen aus unserer Zelle heraus traten unter die Säulengallerie, da bot sich uns ein Bild dar, das uns aufs höchste überraschte. Es war Nacht geworden, eine prachtvolle milde Mondnacht. Der Mond war für uns verdeckt durch den dicken alten Turm zur linken, dessen Steinmassen im dunklen Schatten lagen. Aber das volle Licht des Mondes ergoss sich auf die Kirche und auf die große Hauptfront des Klostergebäudes; die metallenen Kuppeln der

Johanneskirche reflectierten ein sanftes bläulichtes Licht und vollbeleuchtet erglänzten die schneeweißen Säulengallerien des Klosters, uns an den Dogenpalast zu Venedig erinnernd. Sie hoben sich magisch ab von dem dunklen Hintergrund, in welchem da und dort das kleine Fenster einer Mönchszelle von rotem Kerzenlicht erleuchtet erschien. Geisterhaft zeichneten sich am Nachthimmel die Contouren der zackigen Felsabstürze der Rilogipfel. Zogen wir uns in den Rundbogen des engen Zelleneinganges zurück, so glich das Ganze einem Nebelbild in dunklem Rahmen. Licht und Schatten wechselten in geisterhaftem Spiel, und keine Phantasie hätte ein effectvolleres Nachtbild zusammenstellen können. Der Eindruck wurde noch erhöht durch die Stille der Nacht, nur das Rauschen des Bergwassers war hörbar, von Zeit zu Zeit ein schriller Pfiff des Nachtwächters, die Mönche schliefen, aber Katzen schlichen leise über die Gänge. Wir konnten uns kaum trennen von der zauberhaften Scene und unter Traumbildern von einem verzauberten Feenschloss schlief ich ein.

Wie ganz anders waren doch die Bilder, die sich mir des andern Morgens mit wachen Augen im hellen Sonnenschein darstellten! Teufel, Hölle und Fegefeuer! Schwarze Teufel, die mit ungeheuren Zangen nackten Jammergestalten das blutige Herz aus dem Leibe reißen, scheußliche Teufel mit Hörnern und Drachenflügeln, die mit langen Gabeln sündige Menschenkinder aufspießen und ins Feuer stecken. Sünder und Sünderinnen zu Hunderten, die, wie eine Herde räudiger Schafe von kleinen Teufeln bewacht, zuschauen müssen, wie der Oberteufel mit seinen Helfershelfern einen um den andern an glühende Ketten schmiedet, quält und foltert, bis sie endlich allesammt in dem hellauflodernden Höllenfeuer braten. Mit solchen Bildern hat eine wahrhaft satanische Phantasie die äußeren Kirchenwände unter den schönen Monolitharkaden vor dem Haupteingang in grellen Farben bemalt. Da öffnete der Pförtner das Thor der Kirche. Ah! Gold und Edelgestein! Das Auge ist fast geblendet von dem Glanze, den der riesige Hochaltar im Hintergrund der Kirche ausstralt. Wände, Säulen, Kuppeln alles in Gold und Farbenpracht, die ganze biblische Geschichte, die ganze Heiligengeschichte. Solcher Art ist die Kirche, in welcher die Gebeine des heiligen Johannes des Einsiedlers ruhen. Nun war mir klar, warum das Kloster Raum hat, um 3000 Menschen zu beherbergen, wie man mir sagte, und warum eine breite Fahrstraße zum Kloster führt. Solche Wunder zu schauen, das muss freilich locken; außen Sünde und Hölle, innen die Tugend und der Himmel. Solcher Knalleffect kann seine Wirkung auf die kindlich frommen Bulgaren nicht verfehlen. Man sieht, die Herren Einsiedler vom Rilo-Dagh sie verstehen ihr Geschäft so gut wie die Buddha-Priester

auf dem Adamspik, oder wie der Dalai Lama in den Hochebenen von Tibet. Ich konnte nicht umhin dem Igumenos meine volle Bewunderung auszudrücken.

Dass übrigens die Mönche, deren es 150 im Kloster zum heiligen Johannes geben soll, ihre Aufgabe auch in anderer unserem Geschmacke mehr zusagender Weise richtig aufgefasst haben, das beweisen die herrlichen Wälder, die man nur auf dem Grund und Boden des Klosters antrifft, die Riesenstämme von Fichten, Tannen und Buchen, die auf den Sägemühlen beim Kloster geschnitten werden, die schönen Wiesenflächen in der Umgebung und die trefflich bestellten Meierhöfe, bei welchen man thalabwärts vorbeikommt. Das Kloster gehört zu den reichsten in der ganzen Türkei. und bildet mitten in der Wildnis einen Mittelpunkt, von dem aus sich eine Durchforschung des beinahe noch gänzlich unbekannten Hochgebirges mit aller Bequemlichkeit durchführen ließe. Namentlich Botanikern wäre der Rilo mit seiner interessanten Alpenflora zu empfehlen; auch Jagdliebhaber hätten hier die schönste Gelegenheit, da an Hochwild, aber auch an Bären, Wölfen, Luchsen u. s. w. im Gebirge kein Mangel sein soll. Bei der großen Zuvorkommenheit mit der man uns hier entgegenkam, und bei dem wirklich vortrefflichen Quartier bedauerte ich lebhaft, dass es mir nicht möglich war einige Tage hier zuzubringen und die Gegend zu durchstreifen. Einer der letzten deutschen Reisenden, die das Rilokloster besucht haben, war der Africa-Reisende Barth, der 1862 da war und vom Kloster aus den durch ein Kreuz gezierten Rilo-Gipfel bestieg. Die Gastfreundschaft, die wir im Kloster genossen, bezahlten wir durch ein Geldgeschenk, das unter der Form einer Widmung für das Kloster dankbarst angenommen wurde. Indess versicherte man mir, dass sonst jeder, der nach dem Kloster komme, durch drei Tage unentgeltlich verpflegt werde.

Unter den verbindlichsten gegenseitigen Versicherungen nahmen wir vom Igumenos, der uns bis zum Thore das Geleite gab, Abschied, und setzten unsere Reise thalabwärts fort. Eine gute Straße führt nach dem Dorf Rilo (Rilo-Selo) und weiter nach Dubnica. Die Thalgehänge sind bis etwa zwei Stunden vom Kloster noch mit dem schönsten Wald bedeckt, werden aber wieder kahl, sobald man über das Klostergebiet hinauskommt. Wie Demir Kapu am Nord-Abhang des Gebirges das Eingangsthor, so bildet eine merkwürdige Felsenge, vier Stunden unterhalb des Klosters, das Ausgangsthor aus dem Gebirge. Gleich darauf erreicht man das Dorf Rilo, das mit seiner reichen Obst-, Wein- und Tabak-Cultur den günstigsten Eindruck macht. Alle äußeren Wände der Häuser waren dicht bedeckt mit an Schnüren zum Trocknen aufgehängten Tabaksblättern. Mitten im Dorf auf einer kleinen Insel im Bett der Rilska Reka, unter den Schatten hoch-

stämmiger Erlen, fanden wir ein so anmutiges, mit Bänken versehenes Plätzchen, dass wir hier Rast machten. Die überaus freundlichen Dorfbewohner brachten uns die schönsten, süßesten Trauben und Tabak. Vorzüglichen Tabak gab es hier um 4 Piaster (40 kr. öst. W.) die Okka (2 Pfd.). Ein weiterer Ritt von vier Stunden brachte uns spät abends nach Dubnica, wo wir aufs höchste befriedigt von der interessanten Tour ankamen.

Höhen in Rumelien *).

14. Das Rilo-Gebiet, von Samakov über das Rilo-Kloster nach Djuma.

Samakov	991	Meter	Viquesnel.
„ Iskerbrücke	911	„	Hochstetter.
Serbkiöi oder Sirpkiöi, Dorf	1192	„	Viquesnel.
Fuß des Steilanstieges des Rilo-Gebirges	1706	„	„
Wasserscheide, höchster Punkt des Weges von Samakov nach Rilo-Monastir	2184	„	„
Rilo-Gipfel	3000	„	„
See oberhalb des Klosters	1946	„	„
Am Fuß des Steilabstieges oberhalb des Klosters	1505	„	„
Kloster Rilo	1180	„	„
Obere Baumgrenze am Rilo-Gebirge	2030	„	„
Rilo Tschiftlik, Thal	1027	„	„
Rilo Selo, Dorf	550	„	„
Djuma, Stadt	426	„	„

15. Von Samakov nach Dubnica.

(Nivellements von Herrn Inspector Nagy und Messungen mittels Aneroid von Professor Hochstetter.)

Samakov, Iskerbrücke	911	H.
	913	N.
Han am Kreutzungspunkt der Straße nach Dubnica und Radomir	924	N.
Beltschin, Han an der Straße	980	H.
Bach beim Han von Beltschin	892	N.
Wasserscheide bei Klissura, Karaul und Han	1085	H.
	987	N.
Brücke vor dem Dschübran-Han	714	N.

* (Fortsetzung des im 8. und 13. Heft 1870, ferner im 4. Heft 1871 begonnenen Höhenverzeichnisses.

Dschübran-Han und Karaul . . . . . . { 771 H. / 700 N.
Dorf Krainica . . . . 621 N. (649 Viq.)
Dorf Czerveni Breg . . . . 595 N.
Dubnica, Han in Mitte der Stadt . . . 543 H. (531 Viq.)
„ Brücke oberhalb der Stadt . . 531 N.
Dubnica, Turm am linken Ufer des Djerman-Flusses . . . . 540 N.
Dubnica, griechische Kirche . . . . 550 N.
Djermanfluss am unteren Ende der Stadt . 495 N.

16. Von Dubnica nach Köstendil.

(Nivellements von Herrn Inspector Nagy.)

Dubnica, am unteren Ende der Stadt . 495 Nagy.
Kreuzungspunkt der Straßen nach Seres und nach Köstendil . . . . 488 N.
Höchster Punkt der Straße von Dubnica nach Köstendil . . . . 756 Viq.
Einfluss des Djermanflusses in die Struma bei Bobočevo . . . . 402 N.
Struma, Flussspiegel bei der Brücke von Bobočevo . . . . 410 N. (381 Viq.)
Anhöhe bei Bobočevo am linken Ufer der Struma . . . . 855 Viq.
Struma-Brücke im Defilé unterhalb Pastuch 450 N.
Kosnica Han und Karaul, beim Einfluss des Kosnica-Baches in die Struma gegenüber Četirce . . . . 462 N. (467 Viq.)
Kadi-Köprü, Struma-Brücke . . . . . . 468 N. (470 Viq.)
Jeni Tschiftlik an der Straße nach Köstendil 490 N.
Köstendil, unteres Ende der Stadt . . . . 530 N. (525 Viq.)
„ oberes Ende der Stadt . . . . 540 N.

17. Das Vitosch-Gebiet.

Von Samakov über den Vitosch nach Sofia.

Halina (Haléno bei Viq.), Dorf am Wege von Samakov nach dem Vitosch . . . . 976 Viq.
Popovian, Dorf . . . . 971 Viq.
Kovačefcy, Dorf am südöstl. Fuße des Vitosch 978 Hochst.
Jarlova, Dorf am südl. Fuße des Vitosch . 1093 Viq.
Studena, Dorf am westlichen Fuße des Vitosch . . . . 794 Hochs.

Krapec, Dorf am westlichen Fuße des Vitosch 883 Hochst.
Höchster Punkt der Straße von Krapec nach Dubnica . . . . 945 Hochst.
Wasserscheide zwischen Jarlowa und Krainica am Wege nach Dubnica . . . 1349 Viq.
Fuß des Steilanstieges des Vitosch oberhalb Kovačefcy . . . . 1326 Hochst.
Südliche Spitze des Vitosch . . . . 2201 Viq.
Höchste Spitze des Vitosch . . . . 2300 Viq.
Kloster Tragalizza am nordöstl. Fuße des Vitosch . . . . 1040 Hochst.
Fuß des Berges bei Tragalizza . . . . . 917 Hochst.

18. Von Sofia nach Radomir.

Sofia, österreich. Consulat	533	Meter.	Hochst.
mittlere Höhe	535	„	Nagy.
Sofia, Straße nach Radomir	540	„	Nagy.
Fort zwischen der Straße nach Edrobol und Philippopel	570	„	Nagy.
Fort westl. von der Straße nach Filibé . .	592		
Bali Effendi	652	„	Hochst.
	601	„	Nagy.
Straßen-Brücke oberhalb Bali Effendi .	700	„	Hochst.
Ende des Defilés vor Vladaja	802	„	Hochst.
Han an der Straße bei Vladaja . . .	833	„	Hochst.
	783	„	Nagy.
Wasserscheide zwischen dem Isker- und Struma-Gebiet bei Vladaja . . .	906	„	Hochst.
	893	„	Nagy.
Serimeče-Han am Kreuzp. der Straßen nach Radomir u. Dubnica	840	„	Nagy.
Brücke über den Strymon (Struma) . . .	790	„	Hochst.
Dragičovski Han an der Straße	725	„	Nagy.
Han an der Straße bei Čirkwa	726	„	Hochst.
	710	„	Nagy.
Struma bei Moschina	680	„	„
Pernik	668	„	„
Struma am Ausgang der Schlucht von Pernik	660	„	„
Straße nach Radomir bei Bellawoda . . .	674	„	„
Struma bei Batonofcy	643	„	„
„ unterhalb Radomir	639	„	„

Radomir, Stadt	674 „	Viquesnel.
	674 „	Nagy.
Krnu (Krnol) östlich von Radomir an der Straße nach Dubnica	717 „	Hochst.

19. Von Radomir nach Köstendil.

(Nivellements von Herrn Inspector Nagy.)

Radomir, Stadt	674 Nagy,
Struma unterhalb Radomir	639 „
Wrba, Ort	639 „
Struma beim Buzernica Han, an dem großen Bogen zwischen Wrba und Přiboj . .	618 „
Struma bei Čellina	611 „
„ bei Kalischte am Einfluss des Baches von Tschebelük	603
Struma bei Schabel jasch (Djabian) . . .	601
„ bei Belowa	593
Altes Schloss Marco Kalessi	679
Struma am Fuße von Marco Kalessi . . .	578
„ unterhalb Skakawica	555 (551 Viq.)
„ bei Razdawica	513 (519 Viq.)
„ Einfluss des Goranofza-Baches . .	505
„ bei Popolofza	492
Brücke über die Struma an der Straße von Köstendil nach Radomir	484 (487 Viq.)

20. Von Köstendil nach Üsküb.

(Nivellements von Herrn Inspector Löw, im Anschluss an die Linie Üsküb-Salonik.)

Köstendil, unteres Ende der Stadt . . .	530 Meter.
Im Thale von Swoljano oder im Masaratsch-Thal:	
Ort Masaratsch oder Mazvraczevi . .	678 Meter.
Mühle von Vodenica	757 „
Straße nach Vranja beim Uebergang über den Fluss	818 „
Kirche von Betanica auf dem Plateau .	864 „
Karaul an der Straße von Köstendil nach Egri Palanka auf der Höhe der Wasserscheide	915 „
Höchster Punkt der Wasserscheide an der Straße nach Egri Palanka	1180 „
Vlachan Han	926 „

Egri Palanka, Stadt	639	Meter.
Straße von Egri Palanka nach Komanova, beim Uebergang über den Egrisu zwischen Egri Palanka und Tirnowac	496	„
Egri Su oder Kriva Reka Anfang des Defilés zwischen Kawakly und Tirnowac . .	444	„
Egri Su bei Tirnowac	242	„
„ bei Kuklia	404	„
„ im Defilé bei Vakov	380	„
„ bei Undary	371	„
„ bei Konju	342	„
„ bei Belakofce	316	„
„ Einfluss in die Činja bei Kleczofze	300	„
Ćinja, Fluss bei Köpri-Kamen	285	„
„ bei Bislim am Einflusss des Baches von Komanova	278	„
Ort Činja	272	„
„ Studena bara	266	„
Türkisch Konjare	251	„
Kaplan Han	251	„
Ibrahimofce an der Straße vom Kaplan Han nach Ueskub	236	„
Ebene von Ueskub bei Uerümle	239	„
Ueskub, Nordende der Stadt	283	„
Ueskub, Ostseite der Stadt	270	„

Die in der österreichisch-ungarischen Monarchie im Sommer 1870 ausgeführten astronomisch-geodätischen Arbeiten *).

Schon bei der Recognoscierung und den Besprechungen, die im Sommer 1868 wegen Verbindung der italienischen mit den dalmatinischen Dreiecken stattfanden, wurde die Nothwendigkeit einer Grundlinie in Dalmazien, welche den Verbindungsdreiecken so nahe als möglich liegen sollte, betont und desshalb auch noch im Herbst desselben Jahres die Gegend von Sign als die einzige in diesem gebirgigen Lande zur Legung einer Grundlinie geeignete recognosciert und sofort die Messung derselben für den Sommer 1870 in Aussicht genommen.

Nachdem die Genehmigung hiezu nicht zu bezweifeln war, wurde der Basisapparat nach vollendeter Messung der Grundlinie bei Scutari (in

*) Aus dem vom Centralbureau der europäischen Gradmessung für das Jahr 1870 zusammmengestellten Generalbericht. Berlin 1871.

Albanien) nach Spalatro geschafft und dort in einem trockenen Locale deponiert.

Die Aufgabe, welche im Sommer 1870 zu lösen war und auch gelöst wurde, bestand daher:

a. In der Messung der Grundlinie bei Sign.

b. In dem nothwendigen Signal- und Pfeilerbau, dann der Ausführung der Richtungs- und Zenithdistanz-Beobachtungen sowol auf den Punkten, welche die Verbindung der Basis mit dem Hauptnetz herzustellen haben, als auch auf jenen Stationen in der Strecke zwischen Ragusa und Spalatro, die im Sommer 1869 nicht mehr vorgenommen werden konnten.

c. In Bestimmung der Polhöhe und des Azimuthes auf dem trigonometrischen Punkte Sebenica.

Um die Basismessung selbst nicht zur Zeit der größten Hitze vornehmen zu müssen, wurden die Vorarbeiten schon in den letzten Tagen April in Angriff genommen, welche zwar durch das anfangs Mai eingetretene stürmische und regnerische Wetter und die darauf erfolgte Ueberschwemmung des Thalbeckens von Sign auf einige Zeit unterbrochen, dennoch Ende Mai so weit gediehen waren, dass mit der Messung anfangs Juni hätte begonnen werden können.

Da brach am 6. Juni abermals ein mehrtägiger, von heftigem Gewitter begleiteter Regen an, der, aller Orten in Dalmazien Verheerungen anrichtend, auch das Anschwellen und Austreten der Četina, so wie die Ueberschwemmung des Basisterrains zur Folge hatte. Die dort ausgeführten Arbeiten wurden fast ganz zerstört und mussten größtentheils neu gemacht werden. Ihre Wiederaufnahme konnte aber erst nach mehreren Tagen stattfinden, als das Wasser wieder zurückgetreten und der Boden etwas getrocknet war.

Mit aller Kraft arbeitete man nun an der Herrichtung des Bodens für die Messung. Das Wetter blieb günstig und machte es möglich, dass am 20. Juni die Linie neu ausgepflockt, am 21. der Apparat zur Messung in Bereitschaft gesetzt und am 22. die Bedienungsmannschaft eingeübt werden konnte.

Am 23. Juni begann unter Leitung des Obersten Ganahl und Mitwirkung des Majors Breymann, Oberlieutenants Hartl und Lieutenant v. Giurkovich die Messung der Grundlinie, welche wiederholt, bei sehr günstigem Wetter in 9 Tagen ausgeführt und am 5. Juli beendet wurde.

Die aus den beiden Messungen nach einer provisorischen Berechnung erhaltenen Resultate sind folgende:

Erste Messung	1305.33269502	Wiener Klafter.
Zweite Messung	1305.33185928	„ „
Differenz	0.00083574	Wiener Klafter.

Da sich mit aller Wahrscheinlichkeit annehmen lässt, dass bei der wiederholten und definitiven Rechnung dieses Resultat kaum wesentlich geändert werden wird, so kann die Messung als gelungen und befriedigend bezeichnet werden.

Die Beobachtung der Richtungen und Zenithdistanzen begann schon im Monat Mai und zwar hat Major Breymann jene auf den beiden Basisendpunkten, dem Ottok gradina und Sebenica, Oberlieutenant Hartl jene auf dem Tmor, der Babina gomila, dem Bicovo und Mossor noch vor der Basisbestimmung ausgeführt, während Oberlieutenant Wenus und Lieutenant v. Giurkovich zum Signalbau und Aufstellen von Heliotropen verwendet wurden.

Die Polhöhen und Azimuthbestimmung auf Sebenica, so wie die Beobachtungen auf den Stationen Obesenjak, Svilaja, S. Giorgio, Velki grad, Rogo, S. Andrae, Ostra glavica und Snieznica begannen Mitte Juli und waren anfangs October beendet.

Die Polhöhe auf Sebenica wurde vom Oberst Ganahl unter Assistenz des Oberlieutenants Hartl aus 600 Einstellungen, und zwar aus 200 des *Polaris*, 100 von nördlichen und 300 von südlichen Sternen, dann aus circa 300 Durchgängen von *α Lyrae*, *γ Cygni*, *o Andromaede* und *ε Aurigae* im 1. Vertical bestimmt. Für das Azimuth sind 28 Sätze und zwar jeder an einer andern Stelle des Kreises mit regelmäßiger Verstellung desselben beobachtet worden.

Jeder Satz besteht aus 4 Einstellungen des terrestrischen Objectes und eben soviel des Polarsterns, und zwar zur Hälfte in jeder Kreislage.

Die geodätischen Beobachtungen auf oben genannten Stationen hat mit Ausnahme des Svilaja, wo Oberl. Hartl beobachtete, sämmtlich Lieut. v. Giurkovich ausgeführt.

Major Breymann, welcher nach vollendeter Basismessung anderer dringender Arbeiten wegen nach Wien zurückgekehrt war, hat im Verlauf der Monate August und September östlich von Wien zur Fortsetzung des Netzes im 48. Parallel Recognoscierungen ausgeführt und auf den Punkten Zobor und Magoshegy die Markierung und Pfeilererrichtung vorgenommen, [illegible]n auf dem Hundsheimerberg die Richtungsbeobachtungen begonnen.

Ebenso wurden bei der Triangulierung 2. und 3. Ordnung in Siebenbürgen vom Hauptmann Hold und in der Banater Militärgrenze vom Hauptmann Vergeiner, und zwar im erstern Lande auf 15, im letztern auf 13 Stationen die Richtungen 1. Ordnung neu beobachtet.

Für die Gradmessung und Triangulierung 2. Ordnung in Siebenbürgen sind im Jahre 1870 15000 fl. verwendet worden, dieselbe Summe ist auch für das Jahr 1871 bereits bewilligt.

Wien, am 24. Februar 1871.

Geographische Literatur.

Oberösterreich in seinen Naturverhältnissen. Als Handbuch zur nähern Kenntnis des Landes. Von Fr. C. Ehrlich. Linz 1871.

Ueber die wichtigen Elemente zur allgemeinen Bildung, die in der Kenntnis des Heimatlandes liegen, bedarf es wol keiner nähern Verständigung. Jeder Versuch, in dieser Richtung gemeinfasslich zu lehren, scheint uns ein schätzenswerter Beitrag zur Bildung des Volkes und ein für das practische Bedürfnis fruchtbarerer, als manches, was dem Volk als Bildungsmittel gereicht wird. Das vorliegende Buch ist ein solcher Versuch und zwar, wenn wir einzelne Versehen, die der Correctur entgiengen, außer Betracht ziehen, ein glücklicher. Es ist zwar keine Heimatkunde, wie man den Begriff gewöhnlich fasst, sondern nur ein Theil einer solchen, denn der Verfasser behandelt nur die Naturverhältnisse Oberösterreichs und lässt alles, was sich auf die Geschichte des Landes, auf die Verhältnisse seiner Bewohner und auf Topographie bezieht, unberührt. Aber in dem, was er gibt, liegt ein schätzbares Material gerade für das Studium jenes Theiles der Heimatkunde, der ohne fachwissenschaftliche Hilfe nicht vermittelt werden kann. Die landschaftlichen Schilderungen im Anhange sind ein glücklicher Gedanke, der freilich nicht bei jeder Heimatkunde angebracht werden kann, da nicht jedes Landes Schönheiten so viele Federn in Bewegung gesetzt haben. Bei den Höhenverhältnissen (Seite 15) und ebenso bei den Seen (Seite 45) wäre es eine leichte Mühe gewesen, die Localitäten topographisch näher zu bezeichnen, da doch der Verfasser selbst im Vorwort die heranwachsende Jugend besonders ins Auge fasst und von dieser nicht erwartet werden kann, dass sie sich aus dem Namen allein schon orientiere. B.

Bilder aus Galizien zur theilweisen Kenntnis des Landes und seiner Bewohner, von Rudolph Temple. Krakau.

Diese Schrift ist zur Aufklärung über Land und Leute Galiziens bestimmt und soll nebenbei zur Vorbereitung auf die baldigst erwartete Feier der hundertjährigen Verbindung dieses Kronlandes mit Oesterreich dienen.

Der Verfasser bekundet darin genauere Bekanntschaft mit Galizien und große Belesenheit in der auswärts nur wenig verbreiteten Literatur über die Beschaffenheit und Geschicke dieses wichtigen Theiles der Monarchie. Er wählte vor allem die galizischen Karpatengegenden und zwei durch ihre Urwüchsigkeit ausgezeichnete Fractionen der Population. Er bot manches recht Interessante, dessen lebensvolle Schilderung ganz geeignet ist, die Spannung des Lesers zu erhalten und einen wolthuenden Eindruck zurücklässt.

Die Karpaten Galiziens werden nach ihrer geologischen Beschaffenheit, ihrem Reichtum an Mineralien und nach dem Forstertrage vorgeführt. Es werden die vorzüglichsten Berggruppen, deren Merkwürdigkeiten und die daran geknüpften Sagen und historischen Erinnerungen berührt. Wer mit Galizien unbekannt ist, wird durch das entrollte Gemälde überrascht sein, der Einheimische aber so manche Szenerien mit Freude wieder erkennen und sich vielfältig belehrt finden. Was über die Goralen und Huzulen, dieser seit vielen Generationen in den Karpaten heimischen, auf der Anfangsstufe der Cultur stehenden Stämme gesagt wird, ist in vielen Beziehungen dankenswert. Der Rückblick auf die Vorzeit Galiziens entspricht dem Resultate der neueren Forschungen und gewährt mancherlei Aufklärung über die dunkelsten Partien der slavischen Vorzeit.

Doch scheint es, dass das vom Verfasser verfolgte Ziel, die Jubelfeier der hundertjährigen Vereinigung Galiziens mit Oesterreich vorzubereiten, durch das Werkchen nicht vollständig erreicht werden könne. Weniger ausschmückendes Detail und mehr Bedacht, dass nichts Wesentliches übergangen werde, was zur Landeskenntnis beiträgt, überhaupt ein Gesammtbild statt einiger Bruchstücke wäre passender gewesen. Nicht allein die Gebirgsgegenden, auch das Flachland mit seiner Einwohnerschaft hätte Enwähnung verdient. Hier steht die Hauptnahrungsquelle der Bevölkerung, der Ackerbau, auf einer weit höheren Stufe, als der dürftige Feld- und Wiesenbau des Gebirges. Zahlreiche, mitunter sehr wohnliche Städte, dicht gesäete Dörfer der manigfaltigsten Gestaltung, Edelsitze und Kirchen in bunter Abwechslung, Straßen nach allen Richtungen, beherrscht von den Hauptadern kunstvoller Eisenbahnen und zahlreicher Flüsse jeglicher Größe, bieten sich da dem Auge des Beobachters dar.

Die Volksstämme der Polen, Ruthenen, Armenier, Deutschen und Juden sind ein sehr dankbares Material ethnographischer Schilderung. Die socialen Klassen mit ihrer verschiedenen Beschäftigung, ihren manigfaltigen Besitz- und Erwerbsverhältnissen, ihren confessionellen Abweichungen und Culturstufen würden ein sehr interessantes Bild geben. Bei dem hundertjährigen Jubiläum des österreichischen Besitzes von Galizien hätten übrigens wol auch einige Zeilen ihren Platz finden sollen zur Darlegung dessen, was die österreichische Herrschaft für das Land geleistet hat, dessen Bevölkerung sich in dem hundertjährigen Zeitraum verdoppelte. Das Ganze wäre durch einen Blick in die Zukunft Galiziens, das jetzt im Besitz mancher Errungenschaften ist, die noch im Keimen sind und erst später Früchte tragen werden, passend abzurunden gewesen. — Es scheint jedoch, dass diesem Wunsche durch die nachfolgenden Hefte genügt werden soll, deren Vorläufer das vorliegende ist. —c—y.

Bücher und Karten,*)

welche theils als Geschenk, theils im Wege des Schriftentausches an die k. k. geographische Gesellschaft gelangt sind.

Vom 1. März bis 15. Juli 1871.

Die Geschenksexemplare sind mit * bezeichnet.

Agram. Rad Iugoslavenske Akademije. XIV. 1871.

Basel. Evangelisches Missions-Magazin. XIV. 12 Hefte. 1870.

Berlin. Generalbericht über die europäische Gradmessung für das Jahr 1870. Berlin. 1871.

— Zeitschrift der deutschen geolog. Gesellschaft. XXII. 4. XXIII. 1. 1870/1.

— Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu B. V. 6. VI. 1. 2. 1871.

— Deutschlands Interessen in Ostasien. 1870.

— Zeitschrift des k. preuß. statist. Bureaus. X. 4. 1870.

*— Hellwald, Fr. v., Sebastian Cabot. Berlin 1871.

*— Klöden, Dr. G. A. v., africanische Inseln. 1. Abtheilung. Berlin 1871.

Bonn. Jahrbücher des Vereins von Altertumsfreunden im Rheinlande 49. 1870.

— Der Grabfund von Wald-Algesheim, erläutert von Ernst aus'm Weerth mit 6 Tafeln. 1870.

Brausberg. Zeitschrift für die Geschichte und Altertumskunde Ermlands. V. 1. 1871.

— Monumenta historiæ. Warmiensis III. 10. 1871.

Bremen. Watt Rob. Aus dem Lande der Aegypter. Aus dem Dänischen übersetzt v. Dr. Peters. 1871.

— Abhandlungen, herausgegeben vom naturwissenschaftlichen Vereine zu Bremen. 2. B. 3. Heft. 1871.

Breslau. XLVII. Jahresbericht der schlesischen Gesellschaft für vaterl. Cultur. 1870.

---

*) Das erste Verzeichnis in diesem Jahrgang S. 103, das zweite Seite 144.

Breslau. Abhandlungen der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur. 1870.

Brünn. Mittheilungen der k. k. mähr. schles. Gesellschaft. 1871.

Brüssel. Statisque de la Belgique. Population en Dec. 1866. Bruxelles 1870.

*— Quetelet. Taille de l'homme à Venise pour l' age de 20 aux. 1870.

Chur. Jahresbericht der naturforschenden Gesellschaft Graubündens. XV. 1870.

Czernowitz. Wolf St., Programm des k. k. Ober-Gymnasiums in Czernowitz für das Schuljahr 1870.

Darmstadt. Notizblatt des Vereins für Erdkunde. Nr. 97—109. 1870.

Dresden. Isis 1870. 10—12.

Florenz. Archivo per l' antropologie. I. 2. 1871.

*— Negri Cristoforo, Comm. Discorso. 1871.

— und Rom. Bolletino della societa geografica Italiana. VI. Mai 1871.

Genf. Memoires de la societé de physique et d' histoire naturelle. XX. 2. 1870.

Görlitz. Neues Lausitzisches Magazin. XLVIII. 1. 1871.

Görz. Atti e memori dell' i. r. società agraria X. 4.—10. 1871.

*— Haberlandt Ferd. Prof. Brevi norme per l'allevamento del baco da seta. 1871.

Gotha. Petermanns Mittheilungen. XVII. 3—6. 1871.

Graz. Der steirische Landbote. IV. 1871.

Hermannstadt. Verhandlungen und Mittheilungen des Siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften XX. u. XXI. 1871.

Kiel. Zeitschrift der Gesellschaft für die Geschichte der Herzogtümer Schleswig-Holstein u. Lauenburg. I. 1870.

Klagenfurt. Mittheilungen über Gegenstände der Land- und Hauswirtschaft. 1871.

— Cauaval J. L., Jahrbuch des naturhistorischen Museums von Kärnten. 9. Heft. 1870.

Köln und Leipzig. Gaea VII. 3—6. 1871.

Kopenhagen. Aarboger for nordisk Oldkyndighed og Historie. Udgione af det kongelige nordiske oldskrift-selskab 2. 3. 4. 1870. 1. 1871.

— Tillaeg til Aarboger for nordisk Oldkyndighed og Historie. Aargang 1870.

*Kreuznach. Klein J. H. An den Nordpol. Kreuznach 1871.

Lausanne. Mémoires et documents, publiés par la société d'histoire de la Suisse romande. XXVI. 1871.

*Leipzig. Wappaeus, Dr. J. E., Das Kaiserreich Brasilien geographisch und statistisch dargestellt. Leipzig 1871.

*— Westindien und die Südholländer, geographisch und statistisch dargestellt von Dr. Otto Delitsch. 1871.

Lemberg, Rolnick. VIII. 1871.

Linz. Landwirtschaftliche Zeitung. XV. 1871.

London. The journal of the royal asiatie society. V. I. 1870.

— Proceedings of the royal geographical society. XIV. 5. 1870. XV. 1. 1871.

Magdeburg. Abhandlungen des naturforschenden Vereins. 2. 1870.

Maiand. Atti della società Italiani di scienze naturali. XIII. 1—3. 1870. XIV, 1, 1871.

— Memorie del reale istituto Lombardo XI. 3. XII. 1. 1871.

— Rendiconti del reale istituto. II. 18—20. III. 1—15. 1871.

Modena Memorie della regia Accademia di scienze, lettere ed arti in Modena. Tomo X. und XI. Modene 1869, 1870.

— L' articolo 58 del regolamento di disciplina. Commedia in cinque atti di Emilio Mautegazza, che ottene il premio nel concorso accademico dell' anno 1868.

— Le finanze dei comuni e delle provincie. Sul tema proposto dalle regia Accademia di scienze, letere ed arti in Modena. Memoria di Emilio Serra Gropelli dottore in legge premiata nel cancono accademico dell' anno 1868.

Moncalieri. Bulletino meteorologico. VI. 9. und VII. 3. 4. 1870.
Moskau. Nouveaux mémoires de la société Imp. des naturalistes. XIII. 3. 1871.
— Bulletin de la société Imp. des naturalistes. 3. 4. 1871.
— München. 1 Jahresbericht der geograph. Gesellschaft. 1871.
Neubrandenburg. Archiv des Vereins der Freunde der Naturgeschichte in Meklenburg. 24. Jahrg. Herausgegeben von Dr. C. M. Wiechmann. 1871.
Nürnberg. Anzeiger für Kunde der deutschen Vorzeit. Organ des germanischen Museums. Neue Folge. 17. Jahrgang. 1870.
Osnabrück. Mittheilungen des histor. Vereins. IX. 1870.
Palermo. Bulletino meteorologico del p. Osservatorio di Palermo. Vol. VII. 3. und 4. 1871.
Paris. Revue maritime et coloniale. 116. 117. 118. 1870/1.
Paris. Bulletin de la société de Geographie. Juillet—Decembre 1870. Jauvier—Fèvrier. 1871.
*Petersburg. Helmersen G. v. Die Braunkohlenlager bei Smela im Gouvernement Kijew.
*— Die Berge Ak-tau und Kara-tau am Ostufer des Caspischen Meeres. 1870.
— Kaiserl. russ. geograph. Gesellschaft
a) Mittheilungen. V. 2—8. 1869.
b) Denkwürdigkeiten. I. 1867.
c) Rechenschaftsbericht für 1869.
— Memoires de l' academie des sciences VII. serie XVI. 1—8. 1870.
— Bulletin de l' academie. XV. 17—36. XVI. 1—4. 1870.
— Annales de l' observatoire physique central de Russie publiées par H. Wild. Année 1866. 1870.
— Repertorium für Meteorologie, herausgegeben von der kais. Academie der Wissenschaften, redig. von Dr. Heinrich Wild. I. B. 2. Heft. 1870.
*Prag. Laube, Dr. Gustav. Reise der Hansa ins nördliche Eismeer. 1871.
— Jechl's Land- und volkswirtschaftliches Wochenblatt. II. 1871.
— Jahresbericht der Lese- und Redehalle der deutschen Studenten. 1871.
— Mittheilungen des Vereins der Geschichte der Deutschen in Böhmen. VII. VIII. IX. 1869-70.
— Lotos. Zeitschrift für Naturwissenschaften. XX. 1870.
— Pressburg. Statistische Nachweisung über das Neutraer Comitat (mit Karte). 1871.
— Verhandlungen des Vereins für Natur- und Heilkunde. Jahrg. 1869—70.
Salzburg. Jahresbericht des städtischen Museums Carolino-Augusteum für 1870.
Stadtamhof. Verhandlungen des historischen Vereins von Oberpfalz und Regensburg. XXVII. 1871.
Stockholm. Geologische Karte von Schweden. Blatt 36—40. 1871.
*Triest. Die österreichisch-ungarische Küstenaufnahme im adriatischen Meer in den Jahren 1866—1870.
Ulm. Verhandlungen des Vereins für Kunst und Altertum in Ulm und Oberschwaben. 2. 3. 1870.
Vendome. Bulletin de la société archeologique du Vendomois. IX. 1870.
Venedig. Memorie del istituto Veneto di scienze lettere ed arti. XV. 2. 1871.
— Atti del reale istituto Veneto. XVI. 3—6. 1871.
— Atti dell Atenneo Veneto. II. 2. 1870.
Washington. Rapport du commissaire du bureau général des terres publiques pour l'année 1867. 1869.
Weida. Mittheilungen aus dem Archive des Voigtländischen Altertumsforscher-Vereins. 40. Jahresbericht. 1871.
Wien. Mittheilungen der k. k. Central-Commission zur Erforschung und Erhaltung der Baudenkmale. XXVI. März—Juni. 1871.
— Mittheilungen aus dem Gebiete der Statistik. XVIII. 1. 2. 1871.
— Sitzungsberichte der k. Academie der Wissenschaften. VII—XVII.

Wien. Jahrbuch des österr. Alpenvereins. VI. 1870.
— K. k. statist. Central-Commission. Jahrbuch für das Jahr 1869. 1871.
— Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt. 1871.
— Verhandlungen der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft. 1870–2.
— Wochenschrift des n. ö. Gewerbe-Vereins. XXXII. 25. 1871.
— Verhandlungen und Mittheilungen des niederösterr. Gewerbevereins. XXX.
— Erster und zweiter Bericht der ständigen Commission für die Adria, von Dr. J. E. Lorenz. 1871.
— Reise der Novara. Botanischer Theil. I. Redigiert von Prof. D. Fenzl. 1870.
— Mittheilungen der anthropologischen Gesellschaft. I. 9.
*— Steinhauser A., k. k. Rath., Hilfstafel zur bequemen Umwandlung von in Wiener Maß angegebenen Höhenzahlen in Metermaß. Wien 1870.
*— Frauenfeld, Ritter v., die ausgestorbenen und aussterbenden Thiere der jüngsten Erdperiode. 1870.
— Frauenfeld. Kurzer Bericht der Ergebnisse meines Ausflugs von Heiligenblut über Agram an den Plattensee. 1870.
*— Fritsch Karl. Vergleichung der Blütezeit der Pflanzen von Nordamerica und Europa. Wien 1871.
*— Hauer Franz, Ritter v. Die geologische Uebersichtskarte der österreichisch-ungarischen Monarchie. 1871.
*— Hervet Emil. Etnographie Polens, nach den Arbeiten der Frau Duchinka. 1871.
*— Wüllerstorf-Urbair, Zur wissenschaftlichen Verwertung des Aneroides. 1871.
*— Wurzbach Const. v., Wilhelm Ritter v. Heidinger. 1871.
*— Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt 1871. 21. Band.
— Oesterreichische Monatschrift für Forstwesen. Herausgegeben von J. Wessely. 21. Band. 1.—3. Heft. 1871.
— Denkschrift zu dem Project für die Bewässerung des Marchfeldes, von Otto v. Altvatter.
*— Bunzel, Dr. Em. Die Reptilifauna der Gosau-Formation in der neuen Welt bei Wiener Neustadt. Herausgegeben von der k. k. geologischen Reichsanstalt. Wien 1871.
*— Neumayr, Dr. M. Die Cephalopoden-Fauna der Oolithe von Balin bei Krakau. Herausgegeben von d. k. k. geolog. Reichsanstalt. 1871.
Wiesbaden. Urkundenbuch der Abtei Eberbach, historischer Verein für Nassau. II. 2. 1870.

Notizen.

Zur Abstammung der Magyaren. Die Abstammung der Völker Oesterreichs ist nicht bloß eine historische Frage, interessant für den Fachgelehrten, sondern ein Gegenstand von hochpolitisch-nationaler Bedeutung; denn aus der wirklichen oder vielleicht bloß eingebildeten Stammesverwandtschaft entspringen nationale Sympathien und Abneigungen, welche starke Wellen in dem Sturme der Zeiten schlagen, von denen Europa jetzt fast mehr als zu irgend einer früheren Epoche heimgesucht ist. Aus der Annahme, die Russen seien „Slaven," und aus dem Streben der Bewohner des alten Skythiens, alle „Slaven" mit sich zu vereinen, entstand der Panslavismus, welcher in ganz gleicher Weise, wie der aus ähnlichen Voraussetzungen entstandene Pangermanismus für den Bestand des österreichischen Kaiserreiches schwere Gefahren in seinem Schoß trägt. Einen Beleg hiefür bildet unter anderem der Schmerzensschrei, welcher, angeblich in Deutschböhmen ausgestoßen, dieser Tage in Berliner Blättern publiciert wurde. Die Abstammung der Völker ist für Oesterreich eine wichtige politische Frage, und gleich wie für die slavische Welt die Annahme einer von Haus aus homogen-einheitlichen Raße der anderen von der Agglomeration ursprünglich verschiedener Stämme entgegensteht, so handelt es sich für die Magyaren vor allem darum, zu wissen, ob sie vom Ural oder vom Kaukasus stammen; im ersteren Falle wären sie Hunnen, Finnen, nach heutigem Ausdruck Groß-

russen oder Moskowiter, im zweiten Falle dagegen Arier gleich den alten Alanen, also Brüder der Meder und Griechen, der Slaven (in ihrer Hauptmasse), wie der Deutschen und Franzosen.

Der Ausdruck Ungar, zu deutsch Hunnen-mann oder Hunde-volk, ist ein Schimpfname, welchen die von den Magyaren zur Zeit ihres Erscheinens in Europa allerdings nicht sehr glimpflich behandelten slavischen und deutschen Völker diesem wilden Reitervolke gaben; mit demselben Namen hatten sie auch mehrere Jahrhunderte vorher schon Attila's Ural-Hunnen bezeichnet, obwol diese sich selbst ganz anders benannten, nämlich Kutriguren und Unnuguren, d. h. Bergbewohner und Flussanwohner, Leute vom waldigen Ural oder von der fischreichen Wolga. Die Sitte, wilde Nomadenvölker als Hunde zu bezeichnen, kam schon bei anderen Völkern vor, so namentlich bei den Chinesen, von welchen die Türken, mit denen erstere Jahrhunderte lang im Kampfe lagen, ebenfalls Hiung-nu, d. h. Hunde-leute, genannt wurden. Diese türkischen Hunnen, die vom Altai stammen, aber durchaus keine Mongolen waren, wie die Ural-Hunnen, sondern mehr der arischen Raße angehörten, traten später als Avaren oder Abaren am Obi auf, wohin sie von den Chinesen verjagt worden waren, und gelangten von da, bald allein, bald im Verein mit Slaven und schließlich mit den Magyaren in die Länder an der unteren und mittleren Donau.

Ein anderer Grund, weshalb die Magyaren Ungarn genannt wurden, als der eben angegebene, existiert nicht, und bloß aus diesem Grunde hat man das Stammland des Volkes da suchen zu müssen geglaubt, wo in der That die eigentlichen Hunnen, die Scharen Attila's herkamen, am Ural nämlich, wo heute noch die Baschkiren und Wogulen hausen. Diese beiden Völker gehören der mongolischen Raße an, und namentlich die Wogulen im Quellgebiet der Kama entsprechen heute noch dem Bilde, welches Ammianus Marcellinus von den alten Hunnen entwirft, ein Bild, das auf die Magyaren passt, gerade wie das des Affen zu dem des Menschen. Runde, dicke Köpfe, breite Backenknochen, kleine schiefstehende, schwarzstechende Augen, schwarze, steife Haare, kurzer Hals, gekrümmter Rücken, schwache, sichelförmige Beine, dazu eine bräunliche Hautfarbe, und das allbekannte Merkmal des Mongolen, die aufwärts gestellte Stumpfnase, das sollen die Voreltern der Magyaren sein, eines Menschenschlages, der doch, ohne zu schmeicheln, zu den schönsten Europas gerechnet werden kann und schon darum eine andere Heimat gehabt haben muss, als die breiten Sumpfwälder des Ural. Hätte man nicht bei den ethnologischen Studien bisher bloß und ausschließlich die Sprache zu Grunde gelegt, so würde man nie auf solche Abenteuerlichkeiten gekommen sein. Allerdings enthält die Sprache der Magyaren finnische, oder vielmehr türkische Elemente, aber diese datieren von den Avaren her und nicht von den Hunnen. Es ist freilich bequemer, die Völker Europas nach der Sprache zu classificieren und nicht nach ihrer Abstammung, denn das erstere macht sich ziemlich leicht, während das andere ein tiefes Studium der Geschichte sowol, als der ursprünglichen Idiome der Völker erheischt. Die Bewohner unseres Erdtheiles kurzweg in Romanen, Germanen und Slaven abzutheilen, die Magyaren so nebenbei auf den Sterbe-Etat zu setzen, und dann von der „Einheit“ der drei großen Nationalitäten zu fabeln, das ist das beliebte Thema unserer Nationalitäts-Politiker. Den Pangermanen sowol als den Panslaven will die Idee von der Agglomeration einzelner freier Völker sehr schwer in den Kopf. Die keltische Sprachforschung, welche zeigt, dass alle Völker Mitteleuropas wesentlich von ein und derselben Raße sind, aber von ältester Zeit gesondert in früher wenigstens autonome Stämmme, passt freilich schlecht zu den Eroberungs- und Nivellierungs-Ideen der Pangermanen und Panslavisten, aber um so eifriger muss es Aufgabe des österreichischen Forschers sein, eben diesen Keltismus zu fördern, weil er die ethnologische Basis für die nationale Existenz des vielsprachigen Kaiserstaates bildet.

Die Magyaren stammen vom Kaukasus, sie sind die Nachkommen der medisch-gälischen Alanen und der von diesen abgezweigten Akatiren und Chazaren. Ihre Vettern leben noch fast unvermischt in den Hochthälern dieses mächtigen Gebirgsstockes als Ossethen, und, wenn auch theilweis mit Avaren gemischt, in allen Schluchten desselben, bis herab zum Kuban und Terek; die sieben oder vielmehr acht alten magyarischen Stämme sind noch heute

am Nordfuße des Gebirges nachzuweisen, so namentlich die Kabar oder Tscherkessen, welche nach dem ausdrücklichen Zeugnisse des Constantinus Porphyrogenitus den Adel des Volkes bildeten, als dasselbe, am Dneper stehend, von den Petschenegen, den Nachkommen der Ural-Hunnen, gegen Siebenbürgen hin weiter vorwärts gedrängt wurde. Sämmtliche altmagyarischen Namen, wie sie aus jener Zeit sowol am Kaukasus als während der Kriege in Deutschland von den römischen und griechischen Schriftstellern verzeichnet sind, lassen sich gleich den alanischen ebenso einfach aus dem Keltischen erklären, wie die der irischen und schottischen Häuptlinge, oder die der altgallischen Clans, und liefern damit den sichern Beweis, dass die Madjaren unmöglich einer anderen Raße entsprungen sein können, als der arischen oder altkeltischen, welche, wenn auch nicht in ungemischter Sprache, doch dem Blute und dem Volkscharakter nach, heute noch von den Hebriden bis zum Himalaya reicht, trotz aller Beimengung iberischer wie finnischer Elemente, welche wol das Aussehen etwas geändert, namentlich die blonden Haare oft braun gefärbt haben, aber den Grundtypus doch nicht wesentlich zu ändern vermochten.

Dieses sprachlich und historisch näher zu begründen, kann nun freilich nicht die Aufgabe einer flüchtigen Andeutung sein, und muss anderen Publicationen vorbehalten bleiben; ein merkwürdiges Factum möge aber doch zum Schlusse noch erwähnt werden, das nämlich, dass die von O'Connor herausgegebenen Jahrbücher der Gaelen oder Iberen, wie sie am Kaukasus genannt wurden, das Einrücken dieses Volksstammes in dieses Hochgebirg aus den Niederungen des unteren Euphrats, oder aus dem Lande Sinear, wo sie als „Chaldäer" lange Jahrhunderte gehaust hatten, in einfacher und schwer anfechtbarer Weise erzählen; die Wanderung geschah in den Zeiten der assyrischen Weltherrschaft, damals, als auch von Phönizien her zahlreiche chaldäische oder gaelische Scharen zu Schiffe nach Spanien befördert wurden, um dort in den fenischen (phönizischen) Bergwerken zu arbeiten; durch diese spanischen Gaalen oder Galegos wurde die Erinnerung an die kaukasischen Stammesbrüder erhalten und in den irischen Jahrbüchern verzeichnet. W. O.

Ueber die mexicanische Vorzeit. Wir entnehmen das Nachfolgende einer vor kurzem zu Veracruz erschienenen Flugschrift: „*Estudio sobre la antigaedad y el origen de la Cabeza colosal de tipo Etiopico que existe en Hueyupam del Canton de los tuxtlas por el ciudadano José M. Melgar. Veracruz 1871*, die uns durch unser correspondierendes Mitglied, Herrn Antonio Pascoli zugemittelt wurde.

Nach dem Inhalte dieser Denkschrift wurde im J. 1862 in der Nähe von San Andrés Tuxtla im Staate Mexico zufällig an einem Bergabhang eine mit vieler Kunst gearbeitete Bildsäule ausgegraben, welche wegen des äthiopischen Typus der Kopfbildung auffiel, und als ein für die mexicanische Archäologie wichtiger Fund erkannt worden ist. Zeichen einer Negerbevölkerung des alten America fehlten bis dahin. Hierauf gestützt und durch anderweitige Tradizionen aufmerksam gemacht, glaubt der Verfasser annehmen zu können, dass in der grauen Vorzeit in das mexicanische Gebiet eine phönikische Colonie unter der Anführung Votans, des Gründers der Stadt Palenque, sich sesshaft gemacht habe. Auch Dupuis, der Verfasser eines Werkes über den Ursprung der religiösen Culte, sei der Ansicht, dass die Phönizier, als seefahrendes Volk den Verkehr der alten mit der neuen Welt unterhaltend, dort Colonien gegründet haben mochten. Unter den Eingewanderten seien auch einzelne Neger gewesen, falls sie nicht vielleicht sämmtlich dieser Menschenraçe angehört haben. Die Tyrier (Phönizier) seien aber vermöge alter Ueberlieferungen Abkömmlinge der Kananiten, eines Negervolks. In dem Werke Boturinis „Ideen zu einer allgemeinen Geschichte Nordamericas" vom J. 1746 finden sich nachstehende darauf Bezug nehmende Aufzeichnungen: „Den neuesten Beleg der Abkunft unserer Indianer verdanken wir der Feder des D. Francisco Nuñez de la Vega, Bischofs von Ciudad Real de Chiapas y Socotera, welcher aus Anlass der Visitation seines Sprengels im J. 1691 bei den Indianern einen alten Kalender sammt einer historischen Bilderschrift entdeckte. In der Vorrede zu den Diözesanbeschreibungen sagt Bischof Vega: Votan oder Botan wird in dem Kalender und in der Bilderschrift als der dritte Heide genannt und es werden ganze Ortschaften und Stämme angeführt, welche

sich die Benennung Votantes beilegen. Auch finden sich daselbst Abbildungen von sechs Negergestalten, welche sechs Tagen der Woche entsprechen, so wie eine Anzahl symbolischer Namen.“ Diese letzteren verglich der Verfasser der Denkschrift mit dem hebräischen Idiom und überzeugte sich von deren theilweiser Uebereinstimmung mit demselben. So zum Beispiel lauten die Chiapanesischen Namen Been, Batz, Abagh, Molo, Elab im Hebräischen Ben, Bath, Abba, Moloc und Elab und bedeuten Sohn, Tochter, Vater, König, Gott. Nach der Anführung des Bischofs Vega gedenken die Indianer mit großer Furcht eines Negers äthiopischer Abstammung, der ein außerordentlicher Krieger und Wüterich gewesen und Yatahau, gleichbedeutend mit „Herr der Neger“ geheißen haben soll. Auch Humboldt erwähnt in seinem Werke „Ansicht der Kordilleren und der Monumente der eingebornen Völker Americas,“ dass in der Ortschaft Teopixca noch im 16. Jahrhundert Abkömmlinge der Familie des Votan oder Vodan existiert haben.

Die Denkschrift erwähnt weiter zweier Denkmünzen, wovon eine in dem Buche des Capitäns Dupaix über eine vom spanischen König Carl IV. entsendete Expedition angeführt und als Eigentum des D. Ramon Ordoñez, Provisors der Kathedrale von Ciudad Real de Chiapas bezeichnet wird, während die andere im J. 1794 in den Besitz des Königs von Spanien gelangt ist. Beide haben ein gleiches Aussehen, nur ist auf der einen ein Adler mit der Schlange im Schnabel abgebildet, welche auf der anderen nicht vorkommt. Die Auslegung dieser Symbole durch Dr. Cabrera in dem Werke „über die mexicanischen Altertümer“ wird von dem Verfasser der Denkschrift als ein Phantasiestück bezeichnet, weshalb wir sie übergehen. Dagegen hält er die Bemerkungen des Dupuis in dem Werke über den Ursprung der Culte für beachtenswert. Dieser erblickt in dem Drachen die Ungeheuer, die den Garten der Hesperiden bewachten, in welche Hercules einzudringen bemüht war, die knieende Gestalt sei der Hercules ingeniculus, ein Sternzeichen des Altertums. Dieser Heros sei auch häufig um die Bäume streifend abgebildet worden, und erinnere an eine auf Bäume kletternde Schlange. Der Hercules-Cultus sei im Altertum bei den Aegyptern heimisch gewesen. Sogar in einem phönizischen Tempel sei eine Herculesstatue aufgestellt gewesen. Nach der Angabe des Verfassers der Denkschrift gebe es zu Palenque und an anderen Orten Mexicos auch Spuren des Tau-Cultus, gleichbedeutend mit jenem des Phallus und Priapus. Da der Tau-Cultus in Aegypten zu Ehren der Zeugungskraft eingeführt gewesen und die ägyptische Mythologie bei den Phöniziern ebenfalls Platz gefunden hat, so sind diese Hinweisungen allerdings von Bedeutsamkeit.

Die Denkschrift wendet sich zu den Tzendalischen Ueberlieferungen, wornach Votan in den Buchten von Tabasco oder von Uzumacinta zuerst erschienen ist, um die americanische Civilisation zu begründen. Die Verehrung desselben bei dem Volke erhebe ihn als eine mystische Gestalt über die bloße Menschenwürde und mache ihn zum Mittler zwischen der Gottheit und den Menschen, überhaupt zu einem Fürsten, der gekommen sei, die Barbarei der wilden Stämme zu beseitigen und als Gesetzgeber, Religionsstifter, Regent und Begründer des Ackerbau's und der Künste zu wirken.

Die Ueberlieferungen der Tzendalen, Quicheen und Mexicaner stimmen darin überein, dass die verschiedenen Namen Votan, Cucumas, Cukulcam und Quetzacohuatl eigentlich nur eine und dieselbe Person betreffen. Doch könne man nach näherer Prüfung immerhin auf zwei Personen, den Votan und den Quetzacohuatl schließen, da die Namen Cucumas und Cukulcam damit gleichbedeutend und nur einem anderen Dialect zuzuschreiben seien.

Eine zweite Einwanderung scheine später zu Potonchan und Xicalanco unter Cucumas erfolgt zu sein. Zauma, einer der denselben umgebenden Notabeln, habe die Civilisation in Yucatan eingeführt.

Was Votan betrifft, so heißt es, dass derselbe weite Reisen gemacht und hiedurch die Kenntnisse erworben habe, welche ihn des Ruhmes des ersten americanischen Gesetzgebers würdig machten. Diese Reisen soll er in einem von ihm verfassten Buch verzeichnet haben. Seine Abkunft leitete er von Jmas aus dem Stamme Chams her; als seinen Geburtsort bezeichnete er Chivin oder Valum Chivin.

Zauma, der Führer der zweiten Einwanderung, war von Priestern, Kriegern und Gewerbetreibenden begleitet. Er erhob das Land zu jenem Glanz, als dessen Zeugen die Ruinen aus alter Zeit dienen. Er wurde zu Yzamat begraben und später als Gottheit verehrt. Als eine den phönizischen Handelsstädten ebenbürtige Seestadt wird Xicalanco in jener Zeit ein blühendes Emporium des Verkehrs genannt. Der eigentliche Stifter derselben war Cucumas. Dieser verlor durch Erdbeben oder durch verherende Fluten viele seiner Leute, worauf er sich für einige Zeit ins Innere des Landes zurückzog, die Stadt Tulha gründete und durch die Undankbarkeit seiner Begleiter verletzt, zuletzt in das Land zurückkehrte, von wo aus seine Einwanderung erfolgt war. Xelhua, sein Begleiter, gründete Cholula und erbaute dort seine Pyramide.

Den Schluss der Denkschrift bilden einige Bemerkungen über eine Handschrift von Cakchiquel in Betreff Tulhams. Dieselbe führt an, dass vier Personen aus Tulham, wo die Sonne aufgehe, gekommen seien. Dort gebe es ein Tulham, ein zweites sei in Xilbalbay, ein drittes in Ocotzingo, ein viertes in Ländern, wo die Sonne untergehe. Wir stammen, heißt es darin, aus einem dieser Tulhams, welche jenseit des Meeres liegen, in einer Gegend, wo die Sonne untergeht. „Daher kamen unsere Erzeuger, unsere Väter und Mütter." Der Verfasser der Denkschrift ist der Ansicht, dass hier nur Island gemeint sein könne, als das Mutterland derjenigen, welche die zweite Einwanderung (unter Zauma) bewerkstelligt hatten. Diese seien aus Island nach Nordamerica gelangt und später über Florida nach Mexico. Es sei durch Tulham offenbar nur das Thule gemeint, welches nach einem alten Dictionäre des Passerat als eine nächst Schottland gelegene Insel oberhalb den Arcaden im 63. Grade der Breite gelegen ist. Diese Einwanderer waren dem Sonnendienste, einen magischen Ritus, ergeben, der ohne Zweifel auch in Island geherrscht hat. Zu Chichen Ytza (im Mexicanischen) seien an einer Wand Sympole dieses Cultus zu sehen. Eines davon sei die heilige Hand, welche das Volk Kab-ul (die werkthätige Hand) nannte, welche man auch bei dem ausgestorbenen Stamme der Mandanos und bei den Wilden in den Rocallos' Gebirgen vorgefunden hat. Die Zahl 7 war ihnen als jene der Planeten heilig, denen die Sonne vorsteht. Diese Zahl dient zur Bezeichnung der himmlischen Harmonie. —c—y.

Salzhagel am St. Gotthard. Darüber bringt die Züricher Vierteljahrsschrift XV. 4 eine Nachricht von dem Professor A. Kenngott an der Universität zu Zürich. Derselbe erhielt durch Fürsprache A. Müllers in Airolo einen Brief vom 18. September 1870 folgenden Inhalts: Als Fourgon-Conducteur Pedrina am 20. August ungefähr um 11 Uhr vormittags mit dem Fourgon von Fluelen kommend, die Lucendrobrücke erreichte, überfiel ihn ein starkes Hagelwetter. Als derselbe die Hagelsteine untersuchte, fand er harte Stücke von salzigem Geschmack. Eigentlicher Hagel (Eis) war nicht darunter. Später eingelaufenen Nachrichten zu Folge dauerte der Salzhagel etwa 5 Minuten lang von der Lucendrobrücke zum Lucendrokehr. Der Hagel fiel strichweise.

Die dem Schreiben von Müller an Kenngott beigelegten Stücke, von welchen das größte $^3/_4$ Gramm wiegt, sind Chlornatrium, also Kochsalz, wie es in Nordafrica als sogenanntes Steppensalz vorkommt. Es sind hexaedrische Kristalle von weißer Farbe oder Fragmente solcher. Sie zeigen theils scharfe, theils abgerundete Ecken und Kanten, auch treppenförmige Bildung. Kein Kristall war rundum ausgebildet, man sah vielmehr deutlich, dass die Kristalle ursprünglich aufgewachsen waren. Fremde Mineraltheile waren nicht zu beobachten, welches auch nicht zu erwarten stand bei einem Product, welches ursprünglich als ein lockerer Ueberzug den Boden bedeckt hatte und so leicht durch einen starken Sturm aufgehoben und fortgeführt werden konnte.

Aus älterer Literatur führen wir bei dieser Gelegenheit an, das Professor Eversmann in Kasan einst wirkliche Hagelkörner beobachtet hat, in deren jedem ein Schwefelkies-Kristall eingeschlossen war. Diese Erscheinung ist merkwürdig genug. Die kleinen Schwefelkieskristalle, wahrscheinlich aus irgend einem Gestein ausgewittert, können nur durch einen Sturm von der Oberfläche weggeführt worden sein und sind so in eine hagelbildende Wolke geraten, wo sie in das Hageleis eingehüllt wurden. (Ausland.)

Reise in die Nachbarländer des Negerstaates Liberia.

(Nach „Narrative of a Journey to Musardu the capital of the Western Mandingoes. By Benjamin Anderson. New-York 1870.)

Von F. Svěcený.

Schon seit langer Zeit wünschten die Freunde der americanischen Republik Liberia jenen Theil Africas, der zunächst ihr Land begränzt, einer näheren Durchforschung zu unterziehen. Die größte Schwierigkeit lag darin, für ein solches Unternehmen den rechten Mann zu finden. Der Präsident Warner ließ sich die Sache besonders angelegen sein und brachte sie endlich zur Ausführung, als ein vollkommen geeigneter Mann für das Unternehmen gefunden war.

Benjamin Anderson — so heißt dieser — ist ein junger Mann von reinem Negerblut, der in Liberia seine Erziehung und Bildung erhielt und früher unter dem Präsidenten Warner als Sekretär im Finanzwesen diente. Die Herren Schiefflin und Caleb-Swan in New-York steuerten die nöthigen Mittel zu der Expedition bei. Die Stadt Musardu, jenseits der nordöstlichen Grenze der Republik im Mandingoland, wurde als der geeignete Zielpunkt bezeichnet, dieselbe Gegend, die schon früher durch die Herren Seymore und Ash war besucht worden, aber wegen eines unglücklichen Zufalls, der sie beinahe das Leben gekostet hätte, nicht näher erforscht werden konnte.

Herr Anderson entledigte sich seiner schwierigen Aufgabe mit merkwürdigem Glück und erzählt uns die Ergebnisse seiner Reise in einer für seine Gönner bestimmten Denkschrift, die vom Herrn Schiefflin in einer großen Anzahl von Exemplaren der Smithson'schen Anstalt in New-York zur weiteren Vertheilung übergeben wurde. Wenn der Umstand, dass der Verfasser dieser Schrift ein Neger ist, schon an sich ein gewisses Interesse für sie weckt, so wird dasselbe durch den Inhalt der Reisebeschreibung, die wir im Auszuge folgen lassen, nach einer gewissen Seite hin noch gesteigert.

Wie ein rother Faden zieht sich durch dieselbe der Gegensatz zwischen dem der Cultur gewonnenen und von ihren Elementen durchdrungenen Neger und dessen mehr oder minder barbarischen Stammesgenossen. Der wissenschaftlich gebildete junge Mann betrachtet die Sitten und Institutionen der Neger nächst dem Gebiet von Liberia nicht bloß mit dem Auge eines Neugierigen; er forscht auch sorgfältig nach den Keimen der höheren Cultur, die zweifellos in diesem Theil der Menschheit zu wurzeln beginnt, hebt die Schattenseiten seiner Stammverwandten mit der hoffnungsgrünen Ahnung einer bessern Zukunft hervor und schildert das Thun und Lassen mit einer treuherzigen Offenheit, die das Merkmal der

Wahrheit an sich trägt. Sein nüchternes Urtheil weiß die Punkte herauszufinden, welche die Republik Liberia als ein in der Cultur vorangeeilter Staat in Bewegung zu setzen hätte, um ihrer providenciellen Mission in den africanischen Negerländern nachzukommen. Ueber die Schwierigkeiten und Gefahren seiner Unternehmung setzt ihn sein reger Eifer hinaus, und er konnte mit Befriedigung warnehmen, wie unter den rohen und mitunter verschmitzten Häuptlingen sich die Anerkennung des geistigen Uebergewichts Bahn brach, das ihren stammverwandten Freunden in Liberia eigen ist, und wie sich damit eine sichere Aussicht auf den Einfluss derselben für die Volkserziehung, den Handelsverkehr und die Politik eröffnet.

Es war noch kein volles Jahr seit der Rückkehr Andersons verflossen, so kam die Nachricht, der Negerkönig Momoru habe mit Beihilfe von Männern aus Liberia in seinem Gebiet eine Schule errichtet, und in einem uns vorliegenden Schreiben des Professors Blyden (Liberia, 5. Februar 1870) heißt es darüber, auf dringendes Verlangen aus dem Gebiete Momoru's sei ein Lehrer dahin entsendet worden, den der König sammt dem mitreisenden Geistlichen Gibson auf das freundlichste empfieng. Am 21. Jänner berief der König die vornehmsten Männer der Stadt Toto-Coreh in ein großes Gebäude dieser Stadt und stellte ihnen seine eigenen Kinder, wie auch die seines Bruders als diejenigen vor, welche fortan in der neuen Schule von dem neuen Lehrer würden unterrichtet werden Er erinnerte die Anwesenden an die Wichtigkeit dieser neuen Einrichtung. Er selber habe als Knabe, während er sich zu Monrovia aufhielt, einige Einsicht in das Wesen der Civilisation gewonnen und bedaure nur, dass er sich dieselben nicht zu nutze gemacht und seine Kenntnisse so beschränkt geblieben seien. Nun fühle er sich freudig bewegt durch die Aussicht, die ihm geboten werde, seinen Landeskindern die Wohlthat einer höheren Bildung zu verschaffen. Herr Gibson las darauf ein Capitel aus der Bibel und sprach ein Gebet, worauf die Namen der anwesenden Knaben verzeichnet und diese mit Fibeln betheilt wurden. Sodann stellte der König den Kindern ihren Lehrer vor, mit der Ermahnung, sie mögen ihn fortan als ihren guten Freund betrachten, und äußerte weiter den Wunsch, dass Missionäre und andere Ansiedler sich in seinem Gebiet niederlassen möchten.

Lassen wir nun den Reisenden selber sprechen.

Mit möglichst brauchbaren Instrumenten zu Höhenmessungen ausgerüstet, brach ich mit meinen Begleitern auf einer mir von Dr. Dunbar zur Verfügung gestellten Barke am 14. Februar 1868 auf und

erreichte noch am selben Tage Virginia. Am folgenden Morgen giengs weiter nach dem Dorf Vannsweh. Dieses war früher im Besitz des Deystammes, jetzt herrschen dort die Mandingokaufleute von Boporu. Hier verabredete ich die Vorkehrungen zur Expedition mit einem unterrichteten Mandingo, Kaifal-Kanda, der kürzlich aus seiner Geburtsstadt Billelah eingetroffen war.

Leider hatte ich mich nicht an den rechten Mann gewendet. Durch seine Saumseligkeit wurde ich drei Wochen aufgehalten und in der Zwischenzeit von allen meinen Trägern, mit Ausnahme des Vormannes verlassen, da ihnen von den Deys allerlei über die Gefahren der Reise vorgeschwatzt worden war.

Kaifal machte mir den Vorschlag, unmittelbar nach Boporu zu gehen; allein meine Freunde zu Monrovia besorgten, dass ich diese Route nicht werde passieren können, da zu Boporu wie auch in den benachbarten Gebieten die Politik der Verkehrsabschließung herrsche. Desshalb expedierte mich Kaifal auf meinen Wunsch nach Bessa's Stadt. Vor meiner Weiterreise lag mir daran, einen civilisierten Gefährten zu gewinnen. Das war aber eine nutzlose Mühe; keiner wollte die sichern Straßen Monrovia's gegen die Gefahren einer Reise in's Innere vertauschen. Man sprach von Wegelagerern, von blutigem Streit zwischen den Stämmen der Bevölkerung und behauptete, die Expedition werde keine 40 Meilen vorwärts kommen. Später zeigte es sich, dass man zwar keine durchwegs friedlichen Verhältnisse antraf, aber das Reiseunternehmen doch nicht ernstlich bedroht wurde. Man ist in diesen Gegenden zu sehr gewohnt, aus kleinen Vorfällen ein allgemeines Unglück zu machen, häufig nur, um die künstlich erzeugte Bestürzung mit Schlauheit zu benützen.

Uebrigens gehört es allerdings zur Politik der Stämme, den Bewohnern Liberias den Verkehr in's Innere zu erschweren und es wäre ganz an der Zeit, dass die Regierung diesem ernstlich entgegenträte.

Als Ersatz für die entlaufenen Träger nahm ich 18 Eingeborne von Congo in meine Dienste und wir setzten unter der Leitung zweier von Kaifal beigezogener junger Männer am 6. März die Reise fort. So schnell es die Last des Gepäckes erlaubte, durchzogen wir die Städte Vyrmore, Sne, Moah, Weta, Bambu und erreichten am 12. März Mannéenah, die meisten der berührten Ortschaften gehörten vormals dem Stamme der Deys, der, einst zahlreich und mächtig, jetzt in unansehnlichen Dörfern über das Land zerstreut ist.

Sclavenhandel, Krieg und Unterjochung hat nahezu alles verwischt, was ihn als abgesondertes Volk auszeichnete.

In dieser Gegend ist der Leopard zu Hause. Man behauptet zwar, dass er ein feiges Thier sei und nie den ersten Angriff wage; doch hat diese Regel ihre Ausnahmen, zumal, wenn es sich beim Weibchen um den Schutz des Jungen handelt. Man erzählte mir von einem ungeheuren Leoparden, den ein alter Mann bei der Stadt Weta erlegt habe. Beim Anblick des Unthieres sei er von Todesangst ergriffen worden. Als er sich jedoch besann, dass nur noch wenig Augenblicke fehlen, die über Leben und Tod entscheiden, habe er auf das anschleichende Thier losgedrückt und dasselbe glücklich niedergestreckt. Die Beute wurde im Triumf zur Stadt getragen und dann in Stücke getheilt. Man kämpfte um den besten Antheil, das Rückenstück, das dem stärksten zufiel.

Die Landschaft bietet abwechselnd Hügelreihen, Thäler und kleine Flächen. Von Clay-Ashland, landeinwärts, werden die Hügel höher und sind theils durch sanfte Neigungen miteinander verbunden, theils isoliert. Ihre Bestandtheile sind Humuserde, Eisenerz, Granit, weißer Quarz und ein Gemisch verwitterten Gesteins, das vielfältig von Glimmer durchzogen ist.

Unser Weg führte durch ausgedehnte Waldungen auf einer Straße, deren Unebenheit und Rauheit dem nicht abgehärteten Fußgänger manche Pein verursacht. Das Gebiet ist von zahlreichen Bächen durchsetzt, die eine hohe Temperatur haben.

Am 13. März erreichten wir Bessa's Stadt. Sie liegt am 7. Grade 3 Minuten 19 Secunden n. B. im südlichen Theil des Golah-Districts, 480′ über dem Meere in einer kleinen Ebene, von Palmen umsäumt und von Hügeln umgeben und bildet ein ovales Rund, durch eine doppelte Reihe von starken Holzpflöcken befestigt, zwischen denen gekreuzte spitzige Pfähle emporragen. Südlich und nördlich der Stadt ziehen sich Sümpfe hin, im Ost und West sind besondere Verhaue angebracht. Fünf Thore mit Wachthäusern dienen zum äußern Verkehr. Der Ort hat beiläufig 350 Lehmhütten von verschiedener Größe und ist mit Ausschluss der Fremden von ungefähr 1000 Seelen bewohnt. Die Hütten sind unregelmäßig angelegt und knapp aneinandergestellt. Die Sorge für Reinlichkeit und Gesundheit scheint dem König Bessa nicht sehr am Herzen zu liegen.

Er selbst stammt aus dem Mandingoland, aber ihm fehlen leider die guten Eigenschaften, die seinem Stamme eigen sind. Von der Befolgung der strengen Glaubensregeln wusste er sich bei den Mandingopriestern durch große Summen loszukaufen. Als wir uns ihm vorstellten und den Zweck der Reise darlegten, hörte er sehr aufmerksam zu. In seiner Erwiederung hob er die großen Hindernisse hervor, die

sich unserm Vorhaben eben jetzt entgegenstellten, indem er zugleich andeutete, dass er es auf sich nehmen wolle, mit den benachbarten Königen wegen unserer ungehinderten Weiterreise zu verhandeln. Ich wusste, dass das Schwindel sei, da gerade sein Verhältnis zu den Nachbarhäuptlingen am wenigsten geeignet war, unsere Reise zu sichern. Ich ließ es jedoch vorläufig dabei bewenden, und machte ihm einen zweiten Besuch, wobei ich zwei Rollen Tabak, eine doppelläufige Pistole, einen großen kupfernen Kessel, ein Modesacktuch und ein Fässchen Pulver als Geschenke mitbrachte. Bessa war darüber sehr befriedigt, ließ mir jedoch bedeuten, dass er mit mir selbst einen Handel abschließen müsse. Als ich darauf nicht eingieng, erklärte er sich offen gegen unsern Durchzug durch sein Gebiet, und hielt es mir vor, dass ich mein Geld nicht bei ihm zurücklassen wolle. Dann fand er an meinen Geschenken manches auszusetzen; endlich versuchte er die Kriegsleute mir abwendig zu machen, indem er sie durch allerlei Mittel entmuthigte. Er führte ihnen einige gräulich tättowierte Boozies vor, deren Vorderzähne, scharf und spitzig gefeilt, auf Menschenfraß deuteten und ließ meinen Leuten deren große Bogen und giftige Pfeile, die breiten Messer und krummen Eisenhaken in Augenschein nehmen, mit denen sie bewaffnet waren. Auch die Kriegstrommel wurde herbeigebracht, die mit Menschenhaut überspannt und mit menschlichen Kinnbackenknochen behangen war.

Die Einschüchterung gelang nur zu gut und meine Gegenvorstellungen verfiengen bei dem geschreckten Volke ebenso wenig, als das Anerbieten einer höhern Entlohnung. Die Leute traten zu geheimen Unterredungen zusammen und die Sachlage wurde sehr ernst. Des Nachts einmal kam es unter meinen Leuten sogar zum Handgemeng, man griff zu den Waffen und ich wäre verloren gewesen. wenn nicht die Stadtleute dazwischen getreten wären, um Frieden zu stiften. Auch Bessa kam heran, anscheinend als Friedensstifter, während er eigentlich den Brand angefacht hatte.

Ueberhaupt gab er sich den Anschein strenger Neutralität, die er für sich trefflich ausbeutete. Gegen unsere Weiterreise führte er beständig das Wort, angeblich aus Sorge für unser Wohl, aber so, dass er die ekelhafte Selbstsucht immer merken ließ, die dahinter steckte. Zu Neckereien war ihm auch der ungereimteste Vorwand gelegen. Er klagte, dass meine Congoleute durch ihre Jagdlust das Leben seines Volks bedrohen, dass sie mit dem Tabakrauchen nächstens die Stadt in Brand stecken werden u. dgl. Seine Diener waren angewiesen, bei uns zu spionieren und meine Aeußerungen ihm zu hinterbringen, und wenn ich ihn besuchte, oder er zu mir kam, so legte er es mir ganz nahe, dass er von mir ausreichende Gaben Tabak erwarte. Zum Schlüssel

für ein solches Benehmen dient folgendes: Bessa ist eine durch und durch gemeine Natur, von Geiz und Sinnlichkeit beherrscht. Den Tag über sauft er, bis ihn mit der Achtung vor fremdem Recht auch das Bewustsein verlässt. Auf dem Bette liegend und von seinen Frauen umgeben, feiert er seine Saufgelage. Das Bett ist über und über mit geladenen Pistolen und Schwertern behangen und Dolche stecken im Fußboden, denn er fürchtet immer ermordet zu werden. Seine Unterthanen erscheinen nur in kriechender Stellung vor ihm und die Weiber kriechen so auf allen Vieren, dass ich thatsächlich keine in aufrechter Stellung gesehen habe und über ihre Statur nicht berichten könnte. Natürlich ist Bessa auch Sclavenhändler und nimmt es dem Staate Liberia sehr übel, dass er über diese Art Handel andere Gedanken hat.

Als ich anfang April meine Reise fortsetzen wollte, trat alles ein, was während dieser Zeit vorbereitet war. Meine Leute weigerten sich weiter zu gehen; Kaifal war noch immer von Vannsweh nicht zurück. Ich musste mich an Bessa wenden, dass er mir Leute verschaffe und dazu ließ er sich auch gegen eine Gabe im Wert von 66 Dollars herbei, ich erhielt einen Dollmetsch und 3 Träger. Da mir damit nicht gedient war, so beschloss ich vorerst nach Vannsweh zu gehen, um mich Kaifals zu versichern. Nachdem ich meine Effecten dem König zur einstweiligen Aufbewahrung übergeben hatte — womit ich eben nur seinem Wunsche entgegen kam — machte ich mich am 5. April auf den Weg und erreichte Vannsweh am 9. Hier hatte ich es mit einem Gauner anderer Art zu thun. Als ich Kaifal Vorwürfe darüber machte, dass er mich so lang habe warten lassen, stellte er sich sehr betrübt, ordnete alles zum Aufbruch und empfahl seinen Weibern für ihn zu beten. Wir giengen nach Bessa's Stadt zurück; aber während ich vorauseilte, hielt es Kaifal für angemessen, seinerseits nach Vannsweh zurückzukehren.

Als ich von Bessa meine Effecten zurückforderte, wollte er anfangs von nichts wissen, dann erhielt ich nach langem Streit meine Kleider, endlich einen Theil des Gepäckes zurück, dagegen forderte er von mir noch eine Vergütung für den Unterhalt der Congoleute, die er mir abwendig gemacht hatte, und als ich mich, um nur endlich loszukommen, zu 130 Dollars verstand, forderte er das doppelte der Summe, bis ich endlich noch 25 Dollars zulegte und jede weitere Auseinandersetzung mit Entschiedenheit zurückwies.

Als ich von ihm Abschied nahm, stellte er mir — zur Besänftigung — 10 mutige Sclaven als Führer zur Verfügung. Es mochte ihm der Wind gekommen sein, dass es politisch sei, mit mir gut zu stehen.

Ich aber gieng mit dem festen Vorsatz, dem König jeden möglichen Nachtheil zuzufügen.

Am 25. April kam ich in der Stadt Boporu an. Bald darauf stellte sich mir Kaifal wieder vor, von Entschuldigungen wie von Ergebenheit triefend. Man müsse — meinte er — zum König Bessa zurück und von ihm die Herausgabe alles von mir erpressten zurückfordern. Ich hielt es für angemessen, die Sache im Rath der vornehmsten Mandingos der Stadt zu besprechen; und als auch diese dafür stimmten, dass ich mit Kaifal nach Bessa's Stadt zurückkehre, schlug ich das rund ab, erklärte ihnen meine Position und ließ in meiner erregten Rede so viel von Soldaten, Kanonen, Belagerung und Einäscherung durchblicken, dass die Mandingos ganz gefügig wurden und mich baten, ich möge wenigstens nicht eher nach Monrovia berichten, bis Kaifal den Versuch gemacht habe, mein Geld von Bessa zurückzuerlangen. Die Mandingos seien mit denen von Liberia ein Volk und ich möge vorerst mit der Strenge warten, bis das mögliche geschehen sei. Die Wirkung meines entschiedenen Benehmens belehrte mich, wie man in solchen Fällen vorgehen müsse. Es war aber auch die höchste Zeit, wenn ich mein Unternehmen nicht als gescheitert betrachten wollte. Denn auch mein Dolmetsch fieng an, Zeichen von Untreue merken zu lassen.

Boporu gilt für die Hauptstadt des Congolandes und ist der gewöhnliche Sitz des Königs Momoru, der aber jetzt in der 8 Meilen nordöstlich gelegenen Stadt Totoquella verweilte. Ich gieng am 7. Mai dahin, um ihm meine Hochachtung zu bezeugen. Er nahm mich ungemein freundlich auf und zeigte in allem, was zwischen uns verhandelt wurde, Einsicht und Verständnis. Da er sich etwas empfindlich darüber äußerte, dass er von der neuen Regierung von Monrovia bei ihrem Antritte nicht durch ein Schreiben begrüßt worden sei, wie dies bei frühern Anlässen der Fall war, und sich dabei sogar auf ein Schriftstück vom frühern Präsidenten Benson berief, so begütigte ich ihn durch die Versicherung, dass dies geschehen werde, sobald die neue Regierung im Gange sei, und dass man seinen Wünschen gewiss entgegenkommen wolle. Interessant war mir seine Politik der Friedensstiftung. Er eröffnete mir nämlich, dass er so eben damit beschäftigt sei, die Feindseligkeiten beizulegen, die zwischen den Boozies und Barlines ausgebrochen waren. Er habe nach beiden Seiten 500 Salzstöcke abgehen lassen und seinen Sendboten aufgetragen, kein Mittel zur Herstellung des Friedens unversucht zu lassen. Er halte den Krieg nicht nur an sich für ein Uebel, sondern dieser wirke auch sehr nachtheilig auf den Verkehr nach jeder Seite hin. Fände er bei den Stämmen

kein Gehör, so werde er sich sofort der Personen und des Eigentums der Gegner versichern, das in seinem Lande sei und jenen mit bewaffneter Hand beistehen, die seinem Rufe folgen.

Ist es nicht merkwürdig, von einem Barbaren eine Politik befolgt zu sehen, die jeder intelligente Mann in unserer Republik als die seinige erkennen muss. Und sollte man denken, dass wir die Aufgabe der Friedensstiftung und Beilegung von Schwierigkeiten einem halbwilden Nachbar überlassen, wiewol wir selbst allen Grund haben, wegen des Handels mit Kleidern, Hornvieh und Elfenbein in diesen Ländern friedliche Verhältnisse zu begünstigen.

Den König beschäftigt eben das Schicksal eines seiner Schutzbefohlenen auf fremdem Gebiete. Ein Häuptling des Boozies-Stammes begieng sträflichen Verrat an seinem Stamm. Er wurde ergriffen und in den Block gethan — ein 4—5 Fuß langer Holzblock mit einer eisernen Vorrichtung, in welche der rechte Fuß gezwängt wird. — Der Vater des Frevlers hatte, ehe er starb, ihn und seine andern Kinder unter den Schutz des Königs Momoru gestellt. Dieser war nun in großer Besorgnis, das Benehmen werde dem jungen Mann, wie jetzt die Freiheit, später auch das Leben kosten, und äußerste den Wunsch, ich möge während meiner Reise mich seiner annehmen, was ich auch versprach.

Während ich in Totoquella war, ereigneten sich Schwierigkeiten zwischen dem König und dem Boordee-Stamm, der westlich von Boporu sesshaft ist. Der König beschloss daher, seinen Hof nach Boporu zurückzuverlegen. Am 10. Mai verließ er, von seinen Höflingen, Kriegern, Weibern, Dienern und Musikern begleitet, die Stadt. Unter den letztern waren Hornbläser, Trommler, dann Sänger des Lobes für den König. Vor dem Thore der Stadt erschien ein Mandingopriester und sprach den Segen über den Scheidenden. Ich schloss mich dem Zuge an. Der König gieng die ganze Strecke zu Fuß, während es ihm nur ein Wort gekostet hätte, gefahren zu werden. Die Musiker voran mit ihren eisernen Cymbeln und lärmenden Schlägen setzten mir stark zu. Nach einem Marsch von mehreren Stunden, auf welchem es, wenn man das Schießen dazu rechnet, Lärm in Fülle gab, kamen wir in Boporu an.

Der König bezog sofort seine Residenz und alles strömte herbei ihm den Willkomm darzubringen. Imposant waren insbesondere die Mandingopriester in corpore, die in weißen und rothen Gewändern erschienen waren, große, würdevolle schwarze Gestalten, aus deren Gesichtern Ernst und Intelligenz hervorblickte. Das Volk, obgleich sichtbar freudig bewegt, bewahrte ein durchaus anständiges Benehmen; keine Spur wüsten Treibens, wie es anderswo vorzukommen pflegt. Der Tag wurde mit Sang, Schmaus und kriegerischen Uebungen beschlossen.

Was mich anbelangt, so hielt ich es für angemessen, mich bei dem König in Gunst zu setzen, da ich damit für mein Unternehmen nur gewinnen konnte. Ich sparte nicht Geschenke und erregte sein besonderes Vergnügen durch Aufstellung meiner Stereoscope. Zudem wurde er über meine Mission vollständig ins Klare gesetzt, und auch aufmerksam gemacht, wie abträgig es seinem Rufe wäre, wenn ich im Bereich seines Gebietes über etwas zu klagen hätte, was mich an der Durchführung dieser Mission hindert.

Ich war so glücklich einen seiner nahen Verwandten für meine Zwecke zu gewinnen, der viel bei ihm galt. Er war vom Gohahstamm und wurde in der gebildeten Gesellschaft „Kanzler“ (Chancelor) genannt. Er hatte längere Zeit in Monrovia und Cap Palmas zugebracht, sprach fließend englisch und mehrere Landessprachen. Sein Eifer für meine Sache ließ ihm keine Ruh und sein königlicher Verwandter ward unausgesetzt im Athem gehalten. Er war von sanfter Gemütsart, entgegenkommend und herzlich. Eigenthümlich war seine Vorliebe für eine alte Cavalleriepistole, die er im Gürtel trug und von der er nicht ließ, obwol sie ganz unbrauchbar war.

Kaifal, der zu Bessa geschickt worden war, hatte, wie zu erwarten stand, dort weder für mich gewirkt, noch es für gut befunden zurückzukehren.

Mein gutes Verhältnis zu Momoru setzte mich nun in den Stand, sowol gegen Kaifal als gegen Bessa eine förmliche Klage vorzubringen, indem ich zugleich ein Verzeichnis der mir von letzterem vorenthaltenen Sachen vorlegte. Der König nahm die Klage an und berief darauf die leitenden Mandingos der Stadt und die vornehmsten Häuptlinge zu einer Beratung.

Dabei erklärte der König selbst den Standpunkt der Angelegenheit und bemerkte, es seien durch Schuld der Mandingos mancherlei Dinge über seine Person verbreitet worden, die in Liberia seinem Rufe nur nachtheilig sein müssen. Wenn jemanden von dort irgend ein Schaden im Handel oder sonst erwächst, so heiße es immer, da sei der König von Boporu daran Schuld. Im Lauf dieser Rede geriet er so in Zorn, dass die Mandingos alles aufboten, ihn zu besänftigen und endlich sogar die Sänger kommen ließen. Die Sitzung wurde abgebrochen, bis der königliche Unmut sich gelegt haben werde.

Am folgenden Tage führte man die Verhandlung fort. Es ist Sitte, dass der Redende während seines Vortrags mit dem Speer in der Hand vor der Versammlung auf- und niedergeht. So geschah es auch diesmal. Viele erregten durch ihre geistreichen und treffenden Worte den lauten Beifall der Zuhörer. Man müsse — erklärten sie — nicht nur alles verhüten, was ihr gutes Verhältnis mit der Republik stören könnte,

sondern insbesondere dafür sorgen, dass mir die freie Verwendung meines Geldes gesichert und vollauf freie Hand bleibe, die während der Expedition erforderlichen Geschenke an die Häuptlinge selbst zu bestimmen und nur dort zu verabreichen, wo man für die Gabe Entsprechendes zu leisten gewillt sei. Eine Entschädigung müsse mir geleistet werden und als Bürgen dafür seien die Mandingos zu Boporu zurückzuhalten. Kaifal wurde vorgeladen und an Bessa ergieng die Aufforderung, alles nach dem Wortlaut meines Verzeichnisses zurückzustellen. Dem an Bessa entsendeten Boten wurde aufgeboten, seine Botschaft in aller Form und in Kriegerkleidung auszurichten, damit man den Ernst sehe. Zufällig half ein Handelsmann aus Virginia, Sanders Washington, der eben anwesend war und nach Bessas Stadt abgieng, der Sache nach, indem er den König im Vertrauen auf die Folgen aufmerksam machte, die seine Handlungsweise nach sich ziehen könnte. In der Besorgnis, von der republicanischen Regierung gezüchtigt zu werden, lieferte Bessa alles verlangte unverweilt an Sanders aus, der es sofort an mich nach Boporu expedierte.
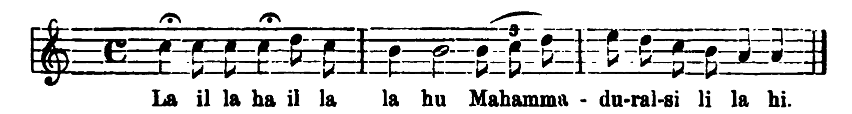
Am 28. Mai erschien auch Kaifal, aber als Ankläger gegen mich. In dunkelblauem Gewand und rother Kappe mit weißem Band als Merkzeichen der Priesterwürde, in Sandalen und eine Art Rosenkranz in der Hand, trat er vor den König und die Ratsversammlung und suchte den Beweis zu führen, dass an den Verwickelungen, die ich andern zur Last lege, nur ich selber schuld sei, während der König Bessa sich durchweg sehr loyal benommen habe. Als es aber darauf ankam, zu erklären, warum er in Bessas Stadt zurückgeblieben sei, während er doch mit meinem Geld hingeschickt wurde, den Streit zu schlichten, verwickelte sich der gute Mann derart in Widersprüchen, dass er endlich von der Klage abstand und mich in allem befriedigte. So habe ich mein Hab und Gut wieder erlangt.

Boporu liegt unter 7° 45' 8" n. Breite 560 Fuß über dem Meer in einer kleinen Ebene am Fuß ansehnlicher Hügel. Der Boden in der Ebene besteht vornehmlich aus weißem und gelbem Lehm, am Fuß der Hügel mit Geröll von Granit und anderm Gestein, das in der Regenzeit herabgewaschen wird. Granitblöcke von verschiedener Größe finden sich an den Hängen und Gipfeln der Höhen, die ungleich unserem Granit, der feinkörnig, dunkel und hart ist, verschiedene Grade von Färbung und Gefüge zeigen. Ein mächtiges Stück solchen Granit-Gneißes bildet das Grabmal des Königs Boatwain, des Vaters des jetzigen Königs, mit roth, weiß und grauer Färbung in schönem Wechsel. Eine geringe Kunst vermochte hier ein Denkmal herzustellen, das seines Zweckes würdig ist. Bäume, Sträucher und Blumen, die hier vorkommen, unterscheiden sich

nicht von den unsern, auch unsere Wasserlilien finden sich in den Bächen, natürlich nicht in der Menge, wie bei uns.

Vier Stunden südöstlich bildet der St. Paulsfluss riffige und unfahrbare Fälle. Die Lager von Eisenerz, die sich in der Gegend finden, werden von den Eingebornen sehr primitiv ausgebeutet. Sie zerstückeln das Erz und gebrauchen es als Schrot.

Die Bevölkerung von Boporu ist sehr gemischt, wie dies Krieg, Handel und Sclavenarbeit mit sich bringen; man hört hier verschiedene Sprachen je nach den Stämmen, denen die Bewohner angehören. Die Vey-Sprache dient als Verkehrsmittel. Die Stadt an sich hat an 3000 Seelen, mit den dazu gehörigen Ortschaften kann man 10.000 annehmen. Viele Mandingos, die hier wohnen, besitzen Dörfer mit Sclaven in der Nähe, wie es der Bedarf der Landwirtschaft mit sich bringt. Den größten Einfluss haben die Mandingos und man unternimmt nichts, ohne ihre Priester zu Rath zu ziehen, deren Gebete, Segensprüche und andern rituellen Handlungen nach dem Volksglauben für alles, was Krieg oder Frieden bedeutet, unerlässlich sind. Sie sind Muhammedaner. Aber da die rohern Stämme sich nicht in die Auffassung der intelligentern hineindenken können, so musste der Islam dem örtlichen Bedürfnis angepasst, d. i. mit dem Fetischdienst verquickt werden. Die Moschee zu Boporu wird von den andern Stämmen nicht besucht; diese ziehen es vor, nach Bedarf Amulete, Halsbänder und Gürtel mit eingenähten Koránzetteln zu kaufen und diese als Schutz gegen Kriegsgefahr, Krankheit und Unglück im Handel und in der Liebe am Leib zu tragen. Die Mandingos nehmen es mit ihrem Gottesdienst sehr genau. Dreimal im Tage halten sie regelmäßig ihr Gebet, um 5 Uhr morgens, um 3 Uhr nachmittag und um 7 Uhr abends. Besonders angeregt fühlte ich mich durch die Weise, wie sie den Hauptartikel ihres Glaubens sangen und an manchem Morgen wurde ich selbst an meine Pflicht gemahnt, wenn ich die feierlichen Stimmen erklingen hörte.



Die Mandingos in der Landschaft Boatswain besitzen viele Sclaven. Man schätzt die Zahl derselben auf das dreifache der freien Bewohner. Die mehrsten sind aus dem Bessy- und Booziesstamm gekauft, viele sind Kriegsgefangene. Ihre Hauptarbeit besteht im Lasttragen, hier vornämlich Salz und Kleider auf dem Handelswege zwischen Boporu und Vannsweh.

Unfüglichkeiten und Ruhestörungen sind bei diesem Verhältnis nicht selten. Auf ihre Zahl und Kraft pochend, versuchen die Sclaven zuweilen den Kampf für ihre Freiheit. So geschah's im J. 1866, als nach dem Tod Torsu's, des Onkels des jetzigen Königs, die Nothwendigkeit eintrat, des Verstorbenen Nachlassenschaft zu ordnen. Seine Verwandten durch Forderungen gedrängt, wollten sich durch Verkauf von Sclaven helfen. Diese aber leisteten Widerstand und warfen sich in die Stadt Musadalla, südwestlich von Boporu. Es kam zu Thätlichkeiten, wobei Blut floss, und der Aufruhr brach los. Alle Sclaven in der Stadt waren entschlossen, sich aufs äußerste zu vertheidigen. Sie nahmen förmlich Besitz von der Stadt, errichteten Barricaden, versahen sich mit Waffen und trafen alle Vorbereitungen, um sich ihrer Herren zu entledigen. Offenbar war die Empörung lange vorbereitet und der Tod Torsu's, sowie der Versuch, sie zu verkaufen, diente zum günstigen Vorwand für die Ausführung ihres Beschlusses.

Als der Ausbruch erfolgte, ließ König Momoru ihnen bedeuten, sie mögen zu ihrer Pflicht zurückkehren und bot ihnen für diesen Fall Amnestie an.

Allein während über die Antwort an den König beraten wurde, erklärte sich eines ihrer Weiber in offener Rede gegen jeden Vorschlag zur Versöhnung, da König Momoru nur die Unterwerfung wolle, um sie desto sicherer zu strafen; und wenn sie nicht den Mut hätten dran zu gehen, so sollten sie ihre Speere lieber in die Hand der Weiber legen.

Die Rede hatte die Folge, dass sie fest bei ihrem Beschluss blieben. Jede Vermittlung verweigernd, bewarben sie sich um den Beistand des Boondeestammes, der eben mit dem Volk von Boporu auf feindseligem Fuße stand. Aber die von Boporu und die Boondeer verstanden sich miteinander. Der Heerführer der letztern ließ sich von beiden Parteien zahlen, und in Zeit von zwei Wochen büßten die armen Sclaven den Heldenmut mit ihren Köpfen.

Mit bewaffneter Macht erschien der Verräter vor Musadalla und ward von den arglosen Opfern in die Stadt gelassen. Nachdem er dort einige Tage mit den seinigen von ihrer Gastfreundschaft gezehrt hatte, schlug er eine Musterung ihrer Zahl und Waffen vor und machte ihnen begreiflich, dass sie ihm und den seinigen ihre Waffen überlassen müssten, um deren Wirkung zu studieren und ihnen desto erfolgreicher beistehen zu können. Die armen leichtgläubigen Narren giengen in die Falle. Auf ein gegebenes Zeichen zogen die Boondeer ihre Schwerter und bemächtigten sich der Waffen, die die Sclaven auf den Boden gelegt hatten.

So entwaffnet wurden die wieder zu Sclaven gewordenen gefesselt und vor das Stadttor getrieben; der Verräter aber ließ an Momoru

berichten, dass die „Sclavenhunde“ gefangen seien. Sein Lohn — ob er sich selbst ihn gab, weiß ich nicht — bestand darin, dass er die Weiber und Kinder alle behalten durfte, aber die Männer mit jenem heldenmütigen Weibe, dessen Rede so begeisternd gewirkt hatte, an Momoru ablieferte. Im Rate ward beschlossen, dass die Sclaven mit dem Tod sollten bestraft werden.

Am Tag der Execution wurden sie aufgefordert, die Anstifter der Empörung zu nennen. Die armen Geschöpfe hatten wenig zu sagen. Vor dem östlichen Thore etwa zweihundert Yards entfernt, steht ein großer Baumwollenstrauch. Dorthin führte man sie nackt, in einzelnen Reihen, die Hände auf den Rücken gebunden.

Als der erste auf dem Platz ankam, ergriff ihn der Henker mit einem breiten blitzenden Messer und verstümmelte ihn mit ausgesuchter Grausamkeit; und nachdem er eine zeitlang blutend und wimmernd dagelegen hatte, hieng man ihn mit dem Fuß auf dem Baum, schlug ihm den Kopf ab, und warf diesen in eine nahe Lacke, während der zuckende Rumpf den Fischen zum Fraß vorgeworfen ward.

Mit dem Weib insbesondere verfuhr man auf eine Weise, die aller Menschlichkeit und allem Anstand Hohn sprach; allen Weibern in Boporu war geboten hinauszugehen und den Vorgang mit anzusehen.

Der Anstifter des Aufstandes wurde lebendig begraben, die Füße oben, den Kopf unten, dann durchbohrte man ihn mit einem spitzigen Pfahl, der 8 Fuß in die Erde getrieben wurde. Ueber das Grab setzte man einen Baum. Die Schädel der Hingerichteten bildeten eine schauerliche Zierde des östlichen Stadttors und ich habe manche hingehen gesehen, um ihre Bekannten zu erkennen.

Es scheint, dass bei jeder Stadt, wo das Wasser es gestattet, Teiche für Neunaugen (cat-fish) gehalten werden. Diese Fische lassen sich jede Beunruhigung gefallen und sind leicht befriedigt, da sie von den Abfällen der Stadt genährt werden. Bei ihrer räuberischen und bissigen Natur ist die Begegnung mit ihnen nicht gefahrlos. Sie werden bis drei Fuß lang und man sieht sie oft in Geduld und Erwartung den ganzen Tag lang an einer Stelle liegen, den Rücken rauh mit Narben bedeckt, die ihre eigene Wildheit verschuldet hat, wenn sie in grimmiger Hast sich um das Futter balgen.

Im nordöstlichen Theil von Boporu wird Markt gehalten, jedoch nur unter Betheiligung der Weiber. Gegenstände des Tauschhandels sind Palmöl, Reis, Kaffehbohnen, Fleisch, Baumwollenzeug, Tabak, irdenes Geschirr und andere Dinge des wechselseitigen Bedürfnisses. Kleidungsstücke sind ein beliebter Artikel, und jede Familie hat einen kleinen Webstul. Aber eben die ungenügende Vorrichtung zeigt, dass

sie in diesem Falle noch nicht gelernt haben mit Zeit und Arbeit zu sparen. Uebrigens schätzen sie den Wert der Handelsartikel, die aus Monrovia (Dru-Kan) kommen und streben, sich daran zu vervollkommnen.

Der König besitzt zu Totoquella ein gezimmertes Haus mit einer Art Vorhalle in landesüblichem Baustil; Sessel, Tische, Betten, Spiegel, wolriechende Seifen, Cölnerwasser u. dgl. fehlen nicht. Mit großem Interesse ließ er sich über meinen Sextanten belehren und die Bilder in meinen Büchern, insbesondere aber das Stereoscop besah er mit Vergnügen. Er bat so inständig, es ihm zu überlassen, dass ich seinem Wunsch nachkam, wiewol ich dieses Geschenk ganz besonders für Musardo bestimmt hatte.

Als er mir erzählte, dass er, so oft John B. Jordan in Geschäften nach Boporu komme, bei diesem Unterricht in Schulgegenständen nehme, stellte ich ihm in Aussicht, hier eine Elementarschule zu errichten, was er mit großer Befriedigung vernahm. Er kann ziemlich gut lesen und kennt sich auch etwas im Rechnen aus. Hier wären Missionäre an ihrem Platz. Die Christen in der Colonie Victoria haben weder Schule noch Kirche, während die Mohammedaner eine Moschee und zu Vannsweh eine Schule besitzen.

Des Königs Machtäußerung ist verschieden. In einigen Dingen handelt er unbeschränkt, während er in andern, z. B. in Fragen des Kriegs den Rath der ihm untergebenen Häuptlinge anhört. In allen größeren Streitfragen zwischen den Unterthanen ist er Richter und hört die Parteien mit großer Geduld an. Es ermüdet ihn nicht, in der Hängematte tagelang den Streitenden zuzuhören. Seine Entscheidungen befriedigen auch in der Regel. Kläger und Beklagter erlegen vor Beginn des Processes einen gewissen Betrag. Nach erfolgter Entscheidung streicht der Sieger den Einsatz ein.

Wenn er sich von ernsten Geschäften erholen will, so labt er sich an einem Glas Genever. Dann wird scherzend durch die Stadt gewandert, hier und dort eingesprochen, wo man ihn gewöhnlich durch kleine Geschenke erfreut. Unterwegs lässt er sich — wenn die Stimmung darnach ist — auch wol auf einen Tanz ein oder produciert eine kriegerische Evolution. Leider sind diese kleinen Freuden jetzt durch sein Alter und die zunehmende Beleibtheit beschränkt.

Als ich vor meiner Abreise von Boporu ihm einen Besuch machte, bewies er mir sein Wolwollen sehr sprechend. Das Wagnis und die Gefahr meiner Expedition seien so groß, dass er nicht umhin könne, seinen Sanddoctor über den Ausgang derselben zu befragen. Dieser Mann soll — so sagte man mir — durch Bewegungen der Finger an einer kleinen

Sandsäule die Zukunft erforschen. Wir giengen nach seiner Hütte. Dort stand der Prophet mit der Sandsäule in der rechten Hand und rief den Dämon an. Dieser aber war glücklicher Weise meiner Unternehmung geneigt. Wiederholte Fragen über die Rätlichkeit derselben wurden durch die Sandhieroglyphen günstig beantwortet. Hiemit war der König beruhigt und blieb gegen die Vorstellungen seiner Umgebung, die etwas anderes erwartet hatte, taub.

Von Seite der Mandingos zu Boporu wurden nämlich ungewöhnliche Anstrengungen gemacht, um meine Abreise zu hintertreiben. Man stellte Momoru vor, er allein werde, wenn mir irgend etwas zustoßt, von der Regierung dafür verantwortlich gemacht werden. Sogar der alte Gatumba beschwor ihn, mich nicht fortzulassen, da meine Reise keinen andern Zweck habe, als ihren Handel zu ruinieren. Das war gleich in der ersten Zeit. Ich ward zeitig genug davon in Kenntnis gesetzt, dass der König allein auf meiner Seite und in Opposition gegen seine Anverwandten und die Häupter des Rathes stand. Nachdem ich meinerseits alles aufbot, um diesen Widerstand zu brechen und ihre Beihilfe zu erlangen, drohte ich den Mandingos, dass, wenn mir der Durchzug durch ihr Land nicht gestattet würde, ich zurückkehren und ihren Handel mit Vannsweh zu nichte machen werde

Schließlich war das Geld das wirksamste Argument. Es besiegte jedes Hindernis, überwand jedes Vorurtheil und machte die schwierigsten Männer gefügig. Man rief den Segen Mohammeds über mein Haupt herab, bewirkte den Ausspruch des Sandorakels zu meinem Gunsten, und so erleuchtet waren die Gemüter, dass dieselben, die früher von meiner Reise ins Innere nichts wissen wollten, schließlich es für eine moralische Verpflichtung erklärten, dass ich diese Reise ausführe.

Am 14. Juni begab ich mich nach Totoquella und am 16. brach ich von dort in das Innere auf. Die Gesellschaft bestand aus drei Leuten aus Congo, dem Canzler als Dolmetsch und einem Mandingo als Führer. Die übrigen Congoleute, fünfzehn an der Zahl, waren nach Monrovia zurückgekehrt, um dort in jeder Weise über unser Schicksal falsch zu berichten.

Bald hatte ich Gelegenheit, die Feindseligkeit der Mandingos in ihrer Wirkung kennen zu lernen. Sie hatten abgemacht, dass ich nicht nach Musardu komme. Insgeheim war mein Führer von ihnen angewiesen, die Reiseroute auf alle Weise zu verzögern und in die Länge zu schieben, bis meine Mittel erschöpft und meine Ausdauer gebrochen sei, und dann werde sich das Ende der Expedition von selbst ergeben. Ihrem Kniffe nach hätte ich sechs Monate reisen sollen, während ich in einem Monat in Musardu sein konnte.

(Schluss folgt.)

Reise im Elbrusgebirge.

(Nach Dr. Gustav Radde's Berichte über die biologisch-geographischen Untersuchungen in den Kaukasusländern. Tiflis 1866.)

Dr. Gustav Radde, von der russischen Regierung mit Untersuchungen des Gebiets am Kaukasus beauftragt, unternahm im Sommer 1863 eine Gebirgsreise, zu deren Zwecken auch die Besteigung des Elbrusberges gehörte.

Wir nehmen den Faden der Erzählung von dem Puncte auf, wo die Zurüstungen zu dieser Bergbesteigung ihren Anfang nahmen.

Durch den dem Dr. Radde aus einer früheren Reise bekannten Führer Katschkatshewa wurden die Anstalten zur Beistellung der nöthigen Reit- und Packpferde getroffen. Sehr erwünscht war die Empfehlung, welche für Dr. Radde von Seite des russ. kais. Obersten Komar, damals Chef von Abchasien, an den einflußreichen abchasischen Fürsten Rostom-Marschani ergangen war. Der Fürst begab sich eben auf sein Gut Katz-Serglata im unteren Abchasien, 20 Werst von Suchum am rechten Kodorufer gelegen. Dr. Radde schloss sich ihm sofort an. Der Weg führte durch den herrlichsten Urwald von süßen Kastanien und Eichen. Nach Ersteigung zweier Terrassen war man auf einer Waldhöhe, auf welcher in einer freundlichen Lichtung die hölzernen Häuser der Ortschaft Katz-Serglata sichtbar wurden. Hier ward der Fürst von seinen beiden Frauen und dem größten Theile seiner Bauern erwartet. Auf dem Gute selbst zeigten sich keine anderen Culturzustände, als diejenigen, welche in Abchasien im allgemeinen üblich sind. Die Besitzung liegt im urwüchsigen Walde. Die Maisfelder der Bauern sind zerstreut über die Bergabhänge vertheilt. In tiefen Pfützen ruhte ein halbes Duzend fetter Büffel. Die Dienerschaft vereinigte sich alsbald um ihren Herrn, welcher alle Anstalten zur Reise in's Hochgebirge machte. Acht Mann folgten ihm, von denen jeder seinen besonderen Dienst hatte. Der eine bereitete die Schlafstelle, der andere besorgte das Pferd, ein dritter schürte das Feuer u. s. w., ja es fand sich im Gefolge sogar eine Art Hofnarr vor.

Am 1. August betrat die Karavane den steilen Reitpfad, welcher durch den Pass Pschmalachu in die Gordsouli-Landschaft führt. Als nächstes Ziel stellte sich die Festung Zebelda dar, die auf einer Höhe von 1568' engl. nicht weit von dem um 500' tiefer gelegenen, bedeutsamen Kodorflusse sich erhebt. Der Zug erreichte gegen Abend, nach Zurücklegung des Apianscha-Gebirgs, diesen Punct.

Es wurden daselbst die Reise-Anstalten vervollständigt. Namentlich verschaffte man sich Dolmetscher und Wegführer. Die auf 18 Mann und 20 Pferde angewachsene Karavane nahm die Richtung in das

Amtkjalthal. Gegen Abend langte man in der Ansiedlung Lata, dem Wohnsitz des Fürsten Almachsid an. Gastfrei empfieng der Fürst die Ankömmlinge. Für die Begleitung wurde ein großes Rind geschlachtet und für die landesübliche Bewirtung der Gäste Sorge getragen. Man präsentierte Hirsebrei mit Käse, zerhacktes Schaffleisch mit spanischem Pfeffer, kleine runde Fleischkügelchen mit Zwiebel und zum Schluss saure Milch mit Honigwaben und Reis.

Am 4. August machte sich der Zug, verstärkt durch den jüngeren Bruder des Fürsten und einige neue Begleiter, auf die Weiterreise. Unter Lachen, Streiten, Schreien und in aller Ungebundenheit gieng es wieder an's Bergsteigen. Der Weg führte über herrliche Wiesenflecke durch Laubwaldungen und Schluchten in die Wogu-Gegend, die sich auf der schlechtbestrauchten, mit magerer Waide besetzten Ufererhöhung längs dem Kodorfluss hinzieht. An geschützten Stellen sah man Gruppen von süßen Kastanienbäumen und in der Nachbarschaft verlassener abchasischer Hütten auch alte Feigenbäume.

Ein guter Theil der begleitenden Abchasen verlor sich allmälich, als man in der Gegend von Kobschera anlangte, wo die einzelnen versprengt liegenden Ansiedlungen sie besonders anzogen, weil sie in ihnen Bekannte zu finden hofften. Sie fanden sich jedoch glücklicher Weise nach und nach wieder ein. Am Abende wurde der in den Kodor fallende Tschaltabach erreicht, ein Punkt, von welchem man schon die Gebirge an der Schnee- und Gletscher-Region ansichtig wird. Das Nachtlager wurde auf dem flachen Theile des rechten Kodorufers unter üppigen Obstwildlingen aufgeschlagen. Am frühen Morgen des 5. August gieng der Zug weiter und erreichte in der Höhe von Akarmara — 2587′ engl. — die Südseite des kaukasischen Hauptgebirges an der äußersten Grenze der Mais-Cultur. Wenig oberhalb dieses Punktes vereinigt sich der wilde Gondrabach mit dem Kodorfluss. Mit unaufhörlichem Toben wälzen sich hier die Fluten, ihren kochenden Gischt hoch an die Felsen emporwerfend, thalabwärts. Der dumpfe Donnerton, den das Aneinanderprallen der schweren Rollböcke verursacht, lässt sich in dem betäubenden Lärm deutlich vernehmen. Auf den natürlichen Brücken, die die von der Erde entblößten Wurzeln bildeten, stiegen die Leute mühsam bergan; jedem Pferd und Maulesel musste hilfreich beigestanden werden, denn ein Fehltritt — und die schäumende Flut des hinstürzenden Kodor nimmt das Opfer ohne Rettung in sich auf. Großartig ist die Gebirgs-Scene an den beiderseitigen steilen Ufern. Man erblickt hier Wasserfälle und Staubbäche, die sich von den Gebirgskanten hinab in die dunklen Tannen-Colosse stürzen. Das Ziel des Tages war der Platz Chadschihokoschu, auf einer Höhe von 3056′ engl. Ein Jungvieh wurde

geschlachtet und um die großen Nachtfeuer lagerten sich die Abchasen und Zebeldaner bis in die späte Nacht lärmend.

Am 6. August sollte der Nachar-Pass erstiegen werden. Scharf an den jäh herabstürzenden Rändern der linken Uferwände des Kodor kletterte man allmälich vorwärts. Sehr bald umhüllte ein dichter Nebel die Karavane, auch waren tiefe Schneerutschen zu überschreiten.

Das gletscherführende Smelitchapara-Gebirge kam in Sicht. Der Nacharpaß war gegen 10 Uhr Vormittags glücklich erreicht. An dem Ruheplatze befand sich die Karawane 6000′ über dem Meere; die üppigsten Weideplätze bedeckten die Gebirgsseiten und Bachränder, statt der Gebüsche sah man Birkengehölze. Zahlreiche Quellen beleben den mit hohen Kräutern bedeckten Erdboden. Um 5 Uhr war die Höhe am Nachar-Pass 9617′ über dem Meere erstiegen. Unmittelbar an der Nordseite desselben wurden die Firnfelder der Gletscherstufen betreten, deren Wasser den Utschkulan-Bach, einen der Kubanzuflüsse, speisen. Trotz der Ermüdung eilte der Zug, um vor dem Dunkelwerden noch Weideland zu erreichen, das den erschöpften Thieren Futter bringen sollte. Ein Platz mit niedrigem Rasen, mit einigen bessern Pflanzengattungen durchwebt, bot den Lastthieren Nahrung. An dem rasch aufflackerndem Feuer dürrer Aeste wurde Thee gebraut, und der Raum zwischen riesigen Granitfelsen, die einst vom hohen Nachar hierher gestürzt waren, dienten als Schutz für die Nacht. Von Laternen umstellt, schlief die sonst so schwatzhafte und lärmende Abchasen-Gesellschaft fest ein. Um 2 Uhr in der Nacht umtobte die Ruhenden ein entsetzliches Hochwetter; die Blitze jagten wild um den Nacharpik und erleuchteten mit bleichem Schein momentan seine starren grauen Wände und Eiszacken. Der Donner hallte in vielfachem Echo wieder, ein feiner Regen fiel beständig. Bald begann es von den natürlichen Carniesen, den schützenden Granit zu rieseln. Mit Hilfe der angezündeten Lichter gelang es trockenere Plätze in den breiten Spalten der Felsen zu entdecken, und dort erwarteten die Bergsteiger das ersehnte Grauen des Tages. Es wurde eiligst gesattelt. Immer noch regnete es heftig, die Höhen des Gebirges lagen im frischen Schnee. Im Hauptthal des Utsch-Kulan fand man eine kleine niedrige Hütte aus riesigen Stämmen zusammengefügt, um den Durchreisenden und Hirten Schutz zu schaffen. Hier flackerten bald, genährt vom harzigen Kiefernholz, hohe Flammen auf und erquickten die Karavane, ehe sie die Reise fortsetzte. Im Verlauf des Tages folgte man dem Utsch-Kulanflusse und bald war eine größere Waldgegend erreicht. Mit der Wendung von Nord gegen Ost wurde ein geräumigeres Thal des Flusses betreten. Man bemerkt hier die ersten vereinzelten Gehöfte der Karatschaizen und die von nun an

fortlaufenden sorgfältigen Einzäunungen der Heuschläge und Ackerfelder deuteten auf den großen Fleiß hin, mit dem die sesshaften Karatschaizen in diesen rauhen Gebirgsgegenden den Ertrag der Felder sichern. Der Karatschaize ist ein strenggläubiger Mohammedaner, den der Priester 5mal in 24 Stunden vom hölzernen Minaret zur Waschung und zum Gebet einladet. Er ist ein fleißiger, ernster, reinlicher, dienstfertiger Mensch, der alles aufbietet, um mehr zu besitzen, als nötig für eine dürftige Existenz. Das Land, welches er bewohnt, ist nichts weniger als reich von der Natur ausgestattet zu nennen. Die alpinen Triften bieten zwar für die kurze Sommerszeit herrliche Weiden, aber es will jedes Stückchen Land der tieferen Gebiete auf das sorgfältigste bearbeitet werden, wenn der Heuschlag und die Gersten-Ernte ergiebig sein soll. Der lange und strenge Winter erfordert für den Menschen und sein Haustier große Vorräte an Nahrungsmitteln, und diese sind nur durch die angestrengteste Arbeit zu besorgen. Deshalb schließt sich das Weib nirgend von der Feldarbeit aus. Die Mädchen schont man, da sie den Hochzeitspreis nach dem mohammedanischen Gesetze erstehen müßen, und man sie, bis dies geschehen, nicht gerne übermäßig anstrengt. Anders beschaffen sind die im Süden wohnhaften Abchasen und Zebeldiner. Dieselben haben sich nur einige äußere Formen der Lehre Mohammed's bewahrt und Fleiß ist ihnen eben so wenig eigen, wie den formell zum Christentum bekehrten Samurkasanen. Diese Völker sind, was ihr unbesorgtes Nichtstun anbelangt, wahrhafte Südländer. Der eine Mensch, an der Südseite des Gebirgs unter der heißen Sonne Abchasiens geboren, kennt körperliche Anstrengungen nur selten, mit saurer Milch, Maiskolben, schlechten Maiskuchen fristet er genügsam sein Leben, jeder Schmauserei, jedem Gelage seiner Fürsten, seiner Verwandten wohnt er gerne bei, seine Hütte ist elend, gewährt wenig Schutz und steht vereinzelt in den Wäldern. Der andere Mensch, unter dem rauhen Himmel der Nordseite des Gebirgs, angesichts des Elbrus geboren, wächst unter der Strenge der Lehre Mohamed's bei Arbeit und Mühe auf, lebt gesellschaftlich in großen Dörfern fast durchwegs im verdienten Wolstand, der sich bei vielen bis zu bedeutenden Reichtum steigerte, und weiß durch die Kunst-Erzeugnisse seines Fleißes die Bewohner weit entfernter Gauen der Südseite des Gebirgs an sich zum Handel zu locken.

Am 7. abends wurde das Dorf Utschkulan erreicht. Die freundlichen Karatschaizen nahmen die Ankömmlinge in einem neben ihrem Gotteshause erbauten für Fremde bestimmten Gebäude, auf. Am nächsten Tag präsentierte sich ihnen gegen Osten der E l b r u s in voller Majestät. Er erscheint als stumpfer weißer Conus mit zwei sanft gewölbten Spitzen,

zwischen denen ein anscheinend schwarzer Sattel gelegen ist. Doch deuten die steilen, eis- und schneefreien Seiten des Gebirges den einstigen Krater-einsturz an. Nordwestlich von der Spitze sieht man etwa in halber Höhe des gesammten Kegels noch einen Absatz an seiner Contour. Diese Höhe war es, welche Dr. Radde am 10. August 2 Uhr nachmittags erstieg. Derselbe benützte den sonnenklaren Morgen, um hier die erste Aufnahme einer genaueren Zeichnung des Elbrus zu besorgen. Später versammelten sich die Aeltesten des Dorfes bei ihm, schöne kräftige Männer mit wettergebräunten Gesichtern, in stattlichen Tscherkessen-Kostümen und berieten gemeinschaftlich, wie am besten die Reise zum Elbrus zu machen sei. Die Weiterreise wurde auf den nächsten Tag festgesetzt. Vier handfeste Karatschaizen traten an die Stelle der Abchasen der Begleitung.

Am 9. August brach man zu Pferde auf. Der Elbrus hatte sich in Wolken gehüllt. Die Caravane verfolgte das linke hohe Ulikamufer. Unzählige Alpenkrähen hatten sich hier versammelt und lärmten bei der Ankunft der Bergsteiger. In der Nähe des Dorfes Chursuck überschritt man den Ulikam auf guter Brücke. Es musste Halt gemacht werden, weil einer der Begleiter noch nicht zugegen war. Erst nachmittags erhob man sich wieder und bewegte sich an den abschüssigen Gehängen des rechten Chursuufers. Am Abend wurden zwei Sennerhütten in der Höhe von 7058′ engl. erreicht. Mit Tagesanbruch des 10. August gieng es weiter. Bis 8 Uhr morgens gelang es, meistens schon zu Fuß, die letzte Sennerhüte der Gegend zu erreichen. Es lag der Coloss nahe vor Augen, nachdem einige sehr steile Uferpartien des Baches Minitansu erklettert worden; man befand sich auf schönster Alpentrift, nicht weiter als drei Werst vom westlichen Fusse des Elbrus und nicht mehr als 5 Werst von seinen beiden Spitzen. Obwol es vom Churslik-Thale aus den Anschein hatte, dass das Ersteigen des stumpfen Kegels von hieraus möglich sein wird, so sahen sich doch die Vordringenden hierin getäuscht. Die Westseite zeigte überall steile von frischem Firn bedeckte Eismeere, aus denen die schwarzen senkrechten vielfach zerrissenen Kraterränder emporstiegen. Dr. Radde entwarf eine Zeichnung von der Westseite des Elbrus und folgte dann dem Rat seiner Führer, die sich entschlossen hatten, zunächst zur Nordseite des Gebirges vorzudringen und dort den hohen granitischen Grat zu erklettern, der sich gegen Norden verlaufend, von der Elbrusspitze abzweigt.

Bis jetzt war das Wetter günstig. In nördlicher Richtung wurde das Thal der Chudesquelle erklommen, und darauf die schmalkämmige nördliche Abzweigung des Elbrus erreicht. Die Höhe dieses Kammes zeigte nur wenig Schneespuren, an ihrem südlichen Ende stieg die weiße Nordspitze des Elbrus empor, und formte sich zu einer sanft ge-

wölbten Calotte, deren südlich gelegene Hälfte dem Anschein nach eingestürzt war. Langsam gieng es jetzt in vielfachen Wendungen vorwärts. Als gegen Mittag die Kammhöhe erreicht war, befand man sich 12,345' engl. über dem Meere. Auf der Höhe des Kammes eröffnete sich gegen Osten die Aussicht in die Querthäler des Balyk und ihre Höhen präsentierten zwei der prächtigsten beweglichen Gletscher, welche tief thalwärts gerutscht waren und mächtige seitliche Moränen besaßen. An der Vorderseite dagegen strebte in blendendem Weiß die vordere Elbrusspitze aufwärts. Ein heftiger Westwind war anhaltend geworden. Die Caravane ruhte geraume Zeit. Der Müdigkeit des Dr. Radde und zweier Begleiter gesellte sich der Schwindel bei, und eine eigentümliche Schwäche der Kniegelenke befiel alle, welche sich für Augenblicke bis zum völligen Versagen der Bewegung steigerte. Ein frugaler Imbiss — etwas Ziegenhäse, Brot, Rum — wurde genommen Die Elbrushöhen lagen noch klar im Sonnenschein mit ihren Eismeeren vor den Augen; jedoch krönte ein winziges Wölkchen die südliche flache Kuppel, und obgleich dasselbe völlig stille zu stehen schien, so meinten doch die erfahrenen Karatschaizen, dass dies kein gutes Zeichen sei, und dass bald ein allgemeiner Nebel nachfolgen werde. Indessen sollte das möglichste versucht werden. Man bemühte sich an den steilen festen Firnfeld langsam vorwärts. Schwindel und Schwäche der Knie nahmen zu, und eine entsetzliche Müdigkeit bemächtigte sich des Dr. Radde. Um 1 Uhr lagen die Eishöhen des Elbrus verschleiert im Nebel. Es wurde Rat gehalten. Die Führer drängten zur Rückkehr. Gegen 2 Uhr hüllten die Nebel auch die Caravane ein. Von der Höhe von 14.295 engl. gieng es zum Kamme des Gebirges gegen Norden eilig zurück. Nur zwei der stämmigen Karatschaizen, von denen der eine fast ein Greis, ein erprobter Steinbockjäger war, der eine robuste Gestalt und den köstlichsten Humor hatte, befanden sich wol auf. Die anderen waren ganz erschöpft und schleppten sich nur mit großer Mühe fort. Es war 4 Uhr, als man am rechten Ufer der Balykquelle anlangte, allwo sich die Ermüdeten einen kurzen Schlaf gönnten. Bald gieng es rüstig weiter abwärts. Die Nebel hatten sich tief gesenkt, und der Zug bewegte sich beständig in den schweren Wolken. Gegen Abend stieß man auf eine Bande von kaukasischen Steinböcken, die mit Hast und Leichtigkeit forteilten. Mit Einbruch der Dämmerung wurde das Nachtlager in einer Sennerhütte aufgeschlagen. Mit diesem Erfolge musste sich Dr. Radde diesmal begnügen.

Geographische Literatur.

Jahresbericht der kais. russischen geographischen Gesellschaft für das Jahr 1870. Zusammengestellt von dem Secretär der Gesellschaft Baron Osten Sacken. St. Petersburg 1871.

Unter der Aegide der kais. russischen geog. Gesellschaft fungierten während dieser Epoche eine ansehnliche Reihe von Expeditionen, als:

1. Die Expedition in das Gebiet der Tschuktschen. Obwol schon bereits durch zwei Jahre thätig, hat dieselbe bis jetzt erst eine Karte mit Bezeichnung der verchiedenen Reiserouten geliefert.

2. Die ethnographische Expedition in das Amur- und Usurland. Dieselbe nahm unter der Leitung des Archimandriten Pallady den Weg über die chinesische Mandschurei. Sie brach am 30. April 1870 von Peking auf und erreichte am 17. Juni den Amurfluss. Zuletzt nahm sie ihren Sitz im Dorfe Nikolskoje, nachdem sie mit Benützung der Dampfer auf den Flüssen Amur und Usur große Strecken des Landes durchreist hatte. Die bisher gewonnene Ausbeute für die Wissenschaft insbesondere in ethnographischer und archäologischer Beziehung soll manches Interessante bieten, denn die durchwanderten Strecken waren der Tummelplatz mehrerer Völkerschaften, die jetzt mit dem gemeinschaftlichen Namen der Tungusen belegt zu werden pflegen. Es haben dort Chinesen, Koräer und Japanesen ihre Kräfte gemessen.

3. Die Forschungen in China und Japan.

Die geographische Gesellschaft hat ihre Correspondenten in China, namentlich den Gesandschaftsarzt zu Peking Dr. Bretschneider und den Dolmetsch Fritsche daselbst, welche ihr geographische, meteorologische und ähnliche Berichte zukommen lassen. Herr Fritsche errichtete in Urga eine meteorologische Station und machte fünf Reisen westlich von Peking zu wissenschaftlichen Zwecken. Ein Reisebegleiter Fritsche's, Herr Weber, befasst sich mit Herstellung von Flusskarten, von denen er eine über den Flussbettwechsel des gelben Flusses seit 50 Jahren der Gesellschaft eingesendet hat. Dr. Bretschneider übermachte derselben eine interessante botanische Abhandlung, ebenso liefen Arbeiten über die neuere Kriegsführung der Chinesen mit den Engländern und die chinesische Literatur ein. Es ist Aussicht vorhanden, dass in kurzer Zeit der Verkehr der geographischen Gesellschaft mit der russischen Colonie in Peking, zu welcher auch Archimandrit Pallady gehört, eine feste Gestaltung annehmen und die Reisen in das westliche China und die benachbarten mongolischen und mandschurischen Gebiete zur Erforschung dortiger Zustände ganz geregelt werden. Bereits ist es gelungen, das Gesellschaftsmitglied, Herrn Przewalski, für eine Expedition nach China zu gewinnen. Unter dem Schutze der k. r. Militärverwaltung und mit Reisegeldern von Seite der Regierung ausgerüstet, konnte er schon im Herbst 1870 unter Begleitung des Lieutenants Pylgow den Weg nach Peking antreten. Seine Arbeiten betreffen geographische Forschungen im weiten Sinne, zoologische Sammlungen und Einsendung von Pflanzen und Sämereien für den kais. botanischen Garten.

Das Gesellschaftsmitglied Herr Beninkow vollbrachte im Lauf des Jahres 1870 Reisen nach China und Japan und übergab einen Theil seiner Reisebeschreibung, welche sehr umfassend ist, dem Druck. Auch der Verkehr der geographischen Gesellschaft mit Japan wird gegenwärtig förmlich geregelt.

4. Forschungen in der westlichen Mongolei.

Die geographische Gesellschaft hat sich bei der durch die Regierung eingeleiteten Expedition in dieses Gebiet durch Unterstützung des Chefs derselben, des Consuls Pawlinow und dadurch betheiligt, dass sie die Beigesellung eines Topographen erwirkte. Der Zweck dieser Expedition war, neue Mittel und Wege zur Hebung des Handelsverkehrs zwischen Sibirien und der Mongolei aufzufinden. Der Topograph Herr Matusowski wurde aus Chodbo in der Mongolei durch den Consul Pawlinow in die Gegenden entsendet, durch welche der Verkehr mit dem Jenisejski'schen Gouvernement zu leiten wäre, Gegenden voll von Gebirgszügen, durch welche der Jenisejfluss seinen Lauf

nimmt. Herr Matusowski fertigte eine Karte über seine 1263 Werst betragende Marschroute und einen À la vue-Plan der Stadt Chodba an. Zu ihm gesellte sich auch der Linguist Herr Radlow. Die Gesellschaft erhielt schließlich von Seite ihres Correspondenten Herrn Gulajew zu Barnaula eine interessante Schrift unter dem Titel: »Uebersicht des Handels zwischen dem westlichen Sibirien mit der Dschungarei und der westlichen Mongolei.«

5. Geographische Forschungen an der westlichen sibirischen Grenze. Im Jahre 1870 wurden aus Omsk hierüber zwei Abhandlungen eingesendet, eine unter dem Titel: »Uebersicht der topographischen-astronomischen Arbeiten im westlichen Sibirien.« die andere: »über die Bergpässe im südlichen oder Grenzgebirge Altai,« von Babkow. Diese Arbeiten dienen zur Berichtigung mancher geographischer Irrtümer.

6. Forschungen im Lande Turkestan.

Dieses Gebiet wurde in mehreren Richtungen durchforscht. Diese beziehen sich auf die Strecken zwischen den Flüssen Ily, Karatal und Toksu, auf den Ursprung der in den See Yssik-Kul fließenden Wässer, auf die rätselhaften Baureste am Grunde dieses Sees, auf den Entwurf einer Uebersicht der bisherigen topographischen Arbeiten für diese Gegend, auf die botanische Ausbeute im Tschirtschikschen Gebiete, auf astronomische Breitenbestimmungen, und die Auffindung alter Zuflusscanäle in die Hungersteppe zu deren Wiederbewässerung, endlich auf meteorologische Beobachtungen und die Beschreibungen des Choischenskischen Kreises. Der General-Gouverneur von Kaufmann veranlasste die Entsendung einer Expedition in das wenig bekannte Gebiet unterhalb des Bergrückens Zarowschan in der Richtung zu dem See Iskander-Kul, welcher Expedition ausgezeichnete Persönlichkeiten beigesellt wurden. Der geographischen Gesellschaft wurde von Seite eines der Glieder der Expedition, Herrn Fedschacko, eine Uebersicht seiner Arbeiten eingesendet. Es gelang demselben binnen drei Wochen 5000 Exemplare zoologischer und 500 botanischer Muster zu sammeln. Auch verfasste dieser eifrige Naturforscher eine Schrift über barometrische Beobachtungen im Lande Turkestan. Es wurden vielfältige geologische und thermometrische Erhebungen gemacht. Der Orientalist Kuhn befasste sich mit archeologischen und philologischen Forschungen.

7. Die Expedition zur Auffindung des alten Flussbettes des Amu-dar. Hiefür liegt bisher das Project vor, nach welchem die Strecke zwischen dem Karabug'schen und Balchan'schen Meerbusen (des kaspischen Meeres) einerseits und dem Aralsee und dem Fluss Amu-dar andererseits geodäsisch, geologisch und archeologisch durchforscht werden soll. Die von der geographischen Gesellschaft beizugebenden Mitglieder sind bereits ernannt. Auch sind durch die Herren Wojeikow und Iwaschnizow Vorarbeiten am kaspischen Meere unternommen worden. Weiteres ist der nächsten Zukunft vorbehalten.

8. Ethnographisch-statistische Expedition in die westlichen Länder von Russland. Das hervorragendste Organ dieser Expedition war Herr Tschubinski. Im Zeitraum seit Mai 1869 bis August 1870 bereiste er 36 Kreise der südwestlichen Provinzen Russlands. Derselbe ist gegenwärtig damit beschäftigt, die Ergebnisse seiner Arbeiten zu ordnen, wovon 5 Abtheilungen bereits der Gesellschaft eingesendet wurden.

Die erste Abtheilung bezieht sich auf den Volksglauben und Ideenkreis des Volkes in Betreff der materiellen und geistigen Welt, die zweite auf die Mythen und Märchenwelt (Episches, Geister- und Gespensterwesen u. dgl.), die dritte auf abergläubische Volks-Gebräuche, Spiele, Gesangsweisen, die vierte auf Gebräuche im Familienleben, die fünfte ist ausschließlich den Hochzeitsgebräuchen und dazu gehörigen Gesängen gewidmet. Der Rest wird dem Volksliede, volkstümlichen Erzählungen, dann interessanten Gerichtsvorfällen gewidmet sein. Das lithauische und lettische Gebiet wurde dem Herrn Kuznetsow zugewiesen, welcher insbesondere dem sichtlichen Verschwinden der lithauischen Sprache, an deren Stelle bei der jetzigen Generation das russische Idiom getreten ist, seine Aufmerksamkeit widmet. Er wird in nächster Zukunft sich mit der Sammlung statistischer Daten über die Recrutierung in den Dorfschaften befassen. Der Vorlegung seiner Arbeiten wird entgegen gesehen.

9. Forschungen in der Nordsee und an den Ufern Laplands. Im Laufe des Jahres 1870 unternahm der Großfürst Alexy eine Seereise nach dem weißen Meere bis Nowaja-Zemlja und zum Murmanskischen Gestade. Der Befehlshaber der Escadre General-Adjutant Posset übersendete der geographischen Gesellschaft einen handschriftlichen Bericht über die Ergebnisse dieser Expedition, die insbesondere wegen der Thatsache interessant ist, dass der Zug des riesenhaften Regulators des europäischen Clima, welcher unter dem Namen Golfstrom bekannt ist, sich bis an das Ufer von Nowaja-Zemlja erstreckt.

Die geographische Gesellschaft veranlasste unter Mitwirkung des k. r. Ministeriums der Marine im Zwecke astronomischer, magnetischer und meteorologischer Forschungen eine Expedition nach dem Eismeere, wobei sich Herr Jarschinski und der Schiffslieutenant Baron Moydel betheiligten. Das vorzüglichste Ergebnis sind magnetische Beobachtungen, climatische Aufschlüsse und Wahrnehmungen über den Golfstrom.

10. Expedition in den östlichen Ocean. Mit Unterstützung der geographischen Gesellschaft unternahm im Jahre 1870 der jugendliche russische Naturforscher Herr Michaelo-Maklay eine wissenschaftliche Seefahrt nach dem östlichen großen Ocean; derselbe gedenkt seine Forschungen in Neu-Guinea zu beginnen und später im Ochocki'schen Meere und in den nördlichen Theilen des östlichen Oceans fortzusetzen. R.

Charte of the World by Herrmann Berghaus. Gotha, J. Perthes 1871. (8 Blätter. Zusammengesetzt 3' hoch 5' breit).

Diese seit ihrer ersten Erfindung mit Recht berühmt gewordene Erdkarte hat der Fleiß ihres kenntnisreichen Autors bei jeder neuen Auflage mit zweckmäßigen Zugaben zu bereichern gesucht; insbesondere ist dies bei der jetzigen sechsten Ausgabe der Fall, die einer Neubearbeitung sehr nahe kommt. Die auffälligste Veränderung besteht in der Verschiebung des 0 Meridians um 40 Grade nach Ost, wodurch die Wasserstraßen im großen Ocean, die seit der Pacific-Bahn größere Wichtigkeit erlangt haben und mit dem eventuellen Ausbau der Parallelbahnen zu dieser und der Vollendung der projectierten Canäle über die Landenge von Central-America noch höhere Bedeutung erlangen werden, ungetrennt erscheinen. Dadurch wird der practischen Tendenz der Karte, welche die klarste Darstellung des maritimen Verkehrs als Hauptaufgabe verfolgt, in erhöhtem Maße Genüge geleistet, und wenn dabei Asien in zwei Hälften zerfallen und der Rahmen stellenweise überschritten werden musste, so wiegt diese scheinbare Einbusse die erlangten Vorteile nicht auf. Ein zweiter sogleich beim ersten Ueberblicke sich aufdringender Unterschied der neuen Ausgabe von den älteren liegt in einer sehr günstigen Modification des farbigen Druckes für die Landmassen, wodurch die bisher in dem kleinen Nebenkärtchen für die Winde versuchte Scheidung des Cultur- und Waldlandes von den Steppen, Tundren und Wüsten einen noch deutlichern und genauern Ausdruck der Vegetationshauptverhältnisse erhielt. Auch bei den Angaben der Schiffscourse trifft man auf zweckgemäße Aenderungen, indem mittels einer die leichte Verständlichkeit nicht hemmenden Vermehrung der Bezeichnungsart der Routen mehrfache Andeutungen über die regelmäßigen Perioden der Fahrzeit gegeben werden konnten. Durch die Ansetzung eines zweiten Rahmens war es möglich, nebst der Länge und Breite auch die Eintheilung nach Zeit von (15' zu 15') und die Tagesdauer zur Zeit der Sonnenwende zu geben. Die Zahl der Nebenkärtchen wurde durch zweckmäßige Vertheilung und Benützung des disponiblen Raumes von 7 auf 25 erhöht und kann man nun (in möglichst comensurablen Maßstäben) die Umgebung der vorzüglichsten Seehöhen der Erde *) vergleichen, und jene Landengen, deren Ueberschreitung mit Canälen und Eisenbahnen entweder schon ins Werk gesetzt, ist oder in Aussicht steht. Auch die Eisverhältnisse der arctischen Region haben eine de-

*) Southhampton, New-York, St. Francisco, Canton, Shanghai, Jokohama, Melbourne, Auckland, Honolulu R. Janeiro etc.

tailliertere Darstellung erhalten. Ferner ist die Karte mit den Angaben des Vorkommens der Korallenriffe in ihrer verschiedenen Ausbildung bereichert worden, schlüsslich mit der Angabe der Schneeregion bei den Hochgebirgen. Es zeigt sich sonach im ganzen eine vorteilhafte Vermehrung in allen Richtungen, wodurch der topische, der commercielle, der physicalische Inhalt der Karte ohne Ueberladung und ohne Beirrung der leichten Verständlichkeit wesentlich erweitert worden ist. Dass der Autor der Gegenwart bis zur Zeit des Erscheinens der Karte gerecht geworden ist, braucht nicht erwiesen zu werden, es versteht sich solches bei Herrn Berghaus von selbst. Die Beschreibung der Karte in englischer Sprache darf einen dieser Sprache Unkundigen nicht abgehalten, von ihr Gebrauch zu machen, da die geographische Terminologie zum Theile als bekannt vorausgesetzt werden kann, andererseits aber Begleitworte in deutscher Sprache beigegeben sind, welche zum Verständnis der vorkommenden Ausdrücke und Bezeichnungen ausreichen werden. —s—

Bollettino della societá geografica italiana. Vol. VI. (1. Maggio 1871.) Regia Tipographia. Firenze-Roma 1871 LVI und 190 S. 8. Mit 1 Kupfertafel (Durchstich der Alpen zwischen Bardoneche und Modane).

Den Band eröffnet die Rede des Präsidenten Cr. Negri in der Generalversammlung vom 30. April 1871. Wir erfahren aus ihr, dass die italienisch-geographische Gesellschaft 1254 Mitglieder zählt, darunter 55 Officiere aus dem Landheere, 65 Marineofficiere, 82 Consuln, 36 Diplomaten, 56 Mitglieder in den außereuropäischen Colonien, 35 Ausländer etc. Das Bolletino wird in 1500 Exemplaren aufgelegt. Trotz der günstigen Finanzlage reicht das Einkommen doch nicht hin, um die Lücken der Bibliothek durch Ankäufe zu ergänzen und wissenschaftliche Reisende mit Instrumenten auszurüsten. Den Rest des Vortrages bildet das Resumé über die Fortschritte des geographischen Wissens im vorausgegangenen Jahre.

Im ersten Theile des Jahrbuchs erscheinen die Sitzungsberichte vom Februar, März und April 1871, im zweiten Theile folgende Aufsätze: Bericht über die Reise der französischen Gesandtschaft zum Nogus von Abyssinien im Jahre 1869 von Prof. Jos. Sapeto; Bericht über Mexico von C. Cattaneo; Reise durch Russland und die Mongolei von Lor. Inselvini; Durchstich durch die Alpen ((Bardoneche-Modane). Der erste ist ein Auszug aus dem M. S. des Autors „die letzten hundert Jahre des abyssinischen Reiches;“ der zweite enthält außer einer interessanten Schilderung der politischen und socialen Verhältnisse des sinkenden Mexico eine Tafel der Population und Flächeninhalte aller Provinzen; der dritte die kurze Beschreibung der Reiseroute über Petersburg, Moskau, Kasan, Irkutsk, Kiachta, Peking, Schanghai, Nangasaki nach Jokohama in Japan. Dem vierten entnehmen wir folgende Notizen. Die Länge des Tunnels durch den Mont Cenis beträgt $12233_{,35}$ Meter. Die Höhe des Nordeingangs beträgt $1202_{,82}$ Meter, die Höhe der Mitte (6273 M. vom N. Eingange) $1338_{,15}$ Meter, die Höhe des Südausganges $1335_{,38}$ Meter, die Breite des Tunnels 8 Meter, seine Höhe $6^1/_3$ Meter. Die Begegnung der gegenseitigen Bohrung fand statt in einer Entfernung von 7080 Meter vom S. Eingange am 25. December 1870, im 14. Jahre vom Beginne der Arbeiten. Das genaue Zusammentreffen wurde durch eine auf 28 Dreiecke sich gründende trigonometrische Messung und andere sinnreiche Apparate ermöglicht Die Hindernisse dieser Messungen (Refraction, Anziehung etc.) waren so groß, dass dieberechnete Länge des Tunnels von der wirklichen um $13^1/_3$ Meter übertroffen wird.

Der dritte Theil des Bollettino umfasst Correspondenzen, darunter den Bericht über die hydrographischen Arbeiten im a riatischen Meere im J. 1870, die jedoch wegen Mangel geeigneter Arbeitskräfte keine große Ausdehnung erhalten konnten. Den Rest des Bandes nimmt die Aufzählung der Geschenke ein, das Mitgliederverzeichnis und der Geschäftsbericht über die Generalsitzung, in welcher der Prinz von Piemont zum Ehrenpräsidenten vorgeschlagen und ernannt wurde. —s—

Notizen.

Americanische Nordpolfahrt. Eine Abschiedsfeierlichkeit für Capt. Hall und seine Begleiter wurde gestern — erzählt die New-Yorker Staatszeitung vom 27. Juli l. J. — von der »Amerigan Geographical Society« in ihren Räumen im *Cooper Institute* veranstaltet. Es ist ein ehrendes Zeugnis für die Americaner, dass die weiten Räume in kurzer Zeit von einer gewählten Gesellschaft vollständig occupiert waren, welche den Wunsch hegte, den kühnen Seefahrern Lebewohl zu sagen und sie ihrer innigen Sympatie zu versichern. Natürlich fehlte der ehrwürdige Henry Grinell nicht, dessen Namen in den Polarregionen so oft vertreten ist und neben ihm bemerkten wir viele bekannte Capacitäten, wie den Präsidenten Barnard von Culumbia-College, Rev. Dr. Howard Crosby, den Kanzler der Universität, Gen. Cullum, Richter Kukland, S. B. Ruggles und viele andere.

Der für die Vorlesungen bestimmte Saal war fast ausschließlich von Damen besetzt, doch musste der zuvorkommende Secretär der Gesellschaft, Herr Straznicky, zu seinem Leidwesen sehen, dass viele Vertreterinnen des schönen Geschlechts im zweiten Saale und manche sogar erst im dritten Saale Platz fanden. Für die Berichterstatter war es daher geradezu eine Unmöglichkeit, die erste Einführung der Nordpolfahrer in dem eigentlichen Vorlesungssaal zu beobachten, doch veranlasste Richter Daly, der langjährige Präsident der geographischen Gesellschaft, die kühnen Unternehmer, sich auch in dem zweiten Saale vorzustellen. Da war zunächst Capt. C. F. Hall, eine männliche Gestalt, das Gesicht umrahmt von einem üppigen Vollbart und mit entschlossenem Ausdruck. Sodann Dr. Bessels, der Chef des wissenschaftlichen Stabs der Expedition, ein noch junger Mann von kleiner zierlicher Figur, mit langen schwarzen Haaren. Ferner Capt. Budington, der eigentliche Lenker des Schiffes, Mr. Chester, der erste Steuermann, Mr. Morton, der zweite Steuermann, Sergeant Myers, Capt. Theyssen, Maschinenmeister Schumann und endlich Joe, Hanna und die kleine Punny, die Eskimofamilie, welcher eine ganz besondere Aufmerksamkeit der Gesellschaft zu Theil ward. Präsident Daly stellte dann den Capitän Hall der Gesellschaft vor, welcher ungefähr folgende Ansprache hielt:

Es ist für mich eine große Aufgabe, hier vor einem so intelligenten Publicum zu sprechen und ich muss aufrichtig gestehen, dass ich lieber eine Fahrt nach dem Nordpol antrete, als vor Ihnen eine Rede halte. Ich fühle mich in der That durch einen so ehrenden Empfang so hoch erhoben, dass ich kaum Worte finden kann, um zu Ihnen zu sprechen. Als ich im Jahre 1869 von der Expedition zur Auffindung von Spuren oder auch von Gefährten Franklin's, die leider erfolglos war, zurückkehrte, da stieg in mir der Gedanke auf, eine andere Expedition auszurüsten, und ich führte ihn mit aller Energie durch. Im Februar 1870 wurde mir sowol vom Präsidenten, wie auch von allen Congressmitgliedern, welcher Partei sie auch angehörten, die Versicherung zu Theil, dass sie alles thun würden, um mein Unternehmen zu fördern, und dies ist denn auch in vollstem Maße geschehen. Es wurde mir überlassen, mir meine Gefährten selbst auszusuchen und ich kann sagen, dass keiner von ihnen, die ich ausgewählt, zaudern wird, mit mir die Gefahren zu theilen. Zu unserer Schande muss ich allerdings gestehen, dass es mir nicht gelang, in America einen Astronomen zu gewinnen, doch wurde mir in Dr. Bessels ein reichlicher Ersatz dafür aus Deutschland zu Theil. Wenn man mich aufs Gewissen fragt, ob ich gedenke den Pol zu erreichen, so sage ich mit voller Ueberzeugung »Ja!« Denn ich habe Erfahrungen und jetzt auch von der Regierung die Mittel erhalten, um das Vorhaben ausführen zu können. Bisher ist Parry im Jahre 1827 bis zum nördlichsten Punkte (82. 41 Grad Breite vorgedrungen und ich hoffe ein weiteres Ziel, ja den Pol selbst zu erreichen. Der Plan meiner Reise ist folgender: Ich will zunächst nach Grönland im 70. Grad segeln und von dort aus versuchen westlich durch den Jones-Sund im 76. Grad vorzudringen. Sollte aber, wie es nach den bisherigen Erfahrungen wahrscheinlich ist, die Passage dort durch Eisberge vollständig blockiert sein, so kehre ich zurück, um durch den Smith-Sunth und zwar an der westlichen Seite desselben weiter nördlich zu gelangen. An der östlichen Seite staut sich

nämlich durch die Strömung das Eis, und Kane, welcher hier durchzukommen versuchte, musste nach Grönland zurückkehren. Ich würde dann denselben Hafen, in dem Capt. Hayes, welcher sich auch auf der westlichen Seite hielt, im 76. Grade in Grönland überwinterte, zur Ueberwinterung wählen und ihn zur Basis meiner Operationen machen. Von dort aus hätte ich noch 600 geographische Meilen bis zum Pol und diese Reise will ich im April 1872 antreten. Die beste Beförderung geschieht mittels Hunden und es wird meine erste Sorge sein, mir eine genügende Anzahl davon zu verschaffen. Ich würde dann Kähne auf den Schlitten mitnehmen, groß genug, um, falls wir zu offenem Wasser gelangen, die Schlitten nebst Mannschaft und Hunden aufzunehmen. Sollte ich am Pol, wie ich vermute, offenes Wasser finden, so würde ich die Expedition zu Wasser fortsetzen.

Nach dieser von vielem Beifall unterbrochenen Auseinandersetzung übergab Henry Grinell dem Capt. Hall die americanische Flagge, unter der er selbst in den Jahren 1837 und 1850 seine Expedition gemacht hatte. Später gab er die Flagge dem Capt. Hayes, welcher sie 37 Meilen nördlicher aufpflanzte, als je zuvor eine americanische Fahne wehte. Und, schloss der Redner, hoffen wir, dass Capt. Hall, wie wir es sehnlichst wünschen, das Sternenbanner am Nordpol aufpflanzen möge! Der Präsident ergriff dann das Wort und sagte:

»M. H. Ihnen allen ist der Name Petermann's wol bekannt. Ihm schuldet die lebende Welt auf dem Gebiete geographischer Forschungen mehr, als irgend einem anderen. Auf seine besondere Empfehlung wurde Herr Dr. Bessels berufen, die Expedition mitzumachen und ich habe die Ehre, Ihnen denselben hiermit vorzustellen.«

Hr. Dr. Bessels sprach dann in ziemlich geläufigem Englisch zur Versammlung. Er fühle sich durch den ihm gewordenen ehrenvollem Empfang beschämt, denn dieser sei so, wie er ihn nicht anders erwarten würde, wenn er die Aufgabe, die vor ihm liege, schon gelöst hätte. Doch habe er die Zuversicht, das vorgesteckte Ziel zu erreichen.

Der Präsident meinte dann, er würde der Gesellschaft gern Herrn Morton, der bekanntlich schon mehrere Nordpol-Expeditionen mitmachte, vorstellen, doch sei dieser besser beschlagen, die freie Fahrt zum Pol, als den Mund zu öffnen. Diesmal hatte sich aber Herr Daly zu seinem sichtlichen Vergnügen getäuscht, denn als Herr Morton stürmisch zum Sprechen aufgefordert wurde, setzte er in klarer Weise auseinander, dass er mit Vergnügen der Aufforderung Folge leiste, diese Expedition mitzumachen und das offene Meer zu erreichen hoffe, welches er selbst vor sich liegen gesehen. Damit hatte die officielle Vorstellung ein Ende und die Gesellschaft begab sich an die mit allerlei Erfrischungen besetzten Tafeln, um sich zu erquicken. Die Abfahrt der »Polaris« wird nicht vor Donnerstag, vielleicht auch erst in einer Woche stattfinden.

Die Adria-Commission. Während die Thätigkeit der ständigen Commission für die Adria innerhalb der Jahresperiode 1868/69 sich hauptsächlich auf die erste Einrichtung der Beobachtungsstationen, auf die Einübung der Beobachter und auf die tunlichste Vervollkommnung der Instrumente bezog, fallen in die Jahresperiode 1869/70 nur wenig organisatorische Arbeiten, dagegen hauptsächlich die fortlaufenden Beobachtunge von Seite der Stationen. Neu wurde in das Netz der Beobachtungsstationen die Stadt Zengg einbezogen, insbesondere deshalb, weil jene Gegend durch ihre besonders heftigen Bora-Anfälle bekannt ist. Diese Station wurde ausgerüstet mit Psychrometer, Ombrometer, Windfahne und Robinson'schem Anemometer.

Es liegen nun meteorologische Beobachtungen von folgenden Stationen vor: Triest, Fiume, Zengg, Pola, Zara, Lesina, Ragusa, Castelnuovo mit Punta d'Ostro, Durazzo, Corfu. Selbstregistrierende Flutmesser functionieren in Triest, Fiume, Zara, Lesina, Corfu. In Megline bei Castelnuovo musste wegen Mangels an geeigneter Ueberwachung der bereits aufgestellte Apparat wieder zurückgezogen werden. Ueber Temperatur und Salzgehalt des Meeres erhielt die Commission regelmäßige Berichte aus Fiume, Zara, Lesina, Ragusa, Castelnuovo, Durazzo (von letzter Station nur bezüglich der Oberfläche und bis zu

5 Fuß Tiefe) und Corfu. Da die Expedition der k. k. Kriegsmarine zur Neuaufnahme des adriatischen Meeres im Sommer 1870 ihre Messungen auf die größten Tiefen des adriatischen Meeres ausdehnen sollte, so trat der Adria-Commission die Aufgabe nahe, der Expedition einen Apparat zur Verfügung zu stellen, mit welchem die Meerestemperatur auch in bedeutenden Tiefen mit größerer Verlässlichkeit gemessen werden können, als dies durch die nur für mittlere Tiefen verwendbaren Stationsinstrumente, so wie durch die meisten überhaupt bisher bekannten Tiefen-Thermometer möglich ist. Selbst die englische Marine kannte bis zum vorigen Herbst noch keinen ganz verlässlichen Apparat dieser Art und war eben damals mit der Erprobung eines von Casella angefertigten Tiefen-Thermometers beschäftigt. Die Adria-Commission bezog daher versuchsweise ein Tiefen-Thermometer von Saxton, dessen System bei der nordamericanischen Marine adoptiert ist, aus New-York und unterzog denselben einer vorläufigen Prüfung auf die Verlässlichkeit seiner Registrierungen. Die Versuche haben gezeigt, dass das Instrument nur eine sehr geringe Genauigkeit in seinen Registrierungen besitzt, seine Verwendung erschien daher nicht ratsam.

Mittlerweile war von dem Director Scott am meteorologischen Observatorium in London ein Exemplar des von ihm für die großbritannische Kriegsmarine projectierten und im Verlaufe des letzten Jahres auch unter großem Drucke erprobten Tiefen-Thermometers eingelangt, welches auf dem schon länger bekannten Principe der selbstregistrierenden Quecksilber-Thermometer mit stählernem Indexberuht, der durch einen Magnet mit der Quecksilberkuppe in Berührung zu bringen ist. Die in England vorgenommenen Proben gaben so günstige Resultate, dass die Adria-Commission diesen Apparat empfehlen zu sollen glaubte; derselbe wurde im laufenden Sommer bereits eifrig angewendet und ist nach Aussage des Leiters der Küstenaufnahmen, Herrn Linienschiffscapitäns Oesterreicher der einzige ihm bisher vorgekommene Apparat von ganz practischer Verwendbarkeit.

Es wurde ferner mit der Direction der k. k. Marineacademie in Fiume die Vereinbarung getroffen, dass von diesem Sommer angefangen die jährliche Uebungsreise der Zöglinge der Marineacademie auf einem Kriegsschiffe der kaiserlichen Marine für meteorologische und batho-thermometrische Beobachtungen nutzbar gemacht und die erlangten Daten der Adria-Commission mitgetheilt werden.

Besseren Erfolg als die an österreichische Mercantilcapitäne erlassene Aufforderung zur Einsendung von Beobachtungen verspricht die Einleitung, dass zehn besonders geeignete Capitäne des österreichischen Lloyd, deren Reisen nach dem Mittelmeere und in den Pontus gehen, mit meteorologischen Garnituren versehen werden sollen. Die Seebehörde erklärte sich bereit, drei solche Garnituren auf ihre Kosten anzuschaffen, und die Direction des österreichischen Lloyd bestreitet weitere fünf Garnituren, während die Adria-Commission die noch fehlenden zwei Garnituren zur Verfügung stellt.

Ueber die Expedition Bakers in Centralafrica enthält das „*Journal of Royal geographical society* vom 23. Juni 1871 nachstehendes Schreiben an Herrn Roderick Murchison.

Tewfikecya W. Nite Africa. V. Br. 9° 26' 6. Dez. 1870.

„Ich sende Ihnen wenige Zeilen, um Sie über meine Reise näher zu unterrichten.

Im October bin ich nach Chartum (680 Meilen zu Schiff) zurückgekehrt, um mich zu überzeugen, dass die erforderlichen Vorkehrungen, wie ich sie dem Gouverneur vorgezeichnet habe, wirklich getroffen wurden. Sodann brachte mich der Dampfer hieher, und mit dem nächsten Nordwind trafen meine Schiffe von Chartum mit Vorräthen und frischen Truppen in Gemäßheit meiner Dispositionen hier ein. Nachdem ich die Kranken zurückgesendet hatte, gieng ich am 1. d. M. mit meiner Division von acht Schiffen unter Segel, welcher später täglich Abtheilungen der Flotille folgten. Im ganzen waren es 59 mit Inbegriff des Dampfers.

Während meines Aufenthaltes habe ich den Sclavenhandel am weißen Nil gänzlich unterdrückt. Kein einziger Sclave gieng mehr den Fluss abwärts.

Die von mir getroffenen Maßregeln schüchterten die Sclavenhändler gänzlich ein, so dass jetzt dieser Handel nicht weiter besteht.

Ich hoffe, dass auch England in die Aufrichtigkeit des Vicekönigs rücksichtlich seines Vorsatzes, diesen abscheulichen Handel abzustellen, Vertrauen setzen wird. Mein Einschreiten hat, wie zu erwarten war, in Sudan viel Unwillen erregt. Doch Seine Hoheit stand unerschütterlich auf meiner Seite und entfernte den Gouverneur, welchen ich als Seelenverkäufer der Weiber und Kinder unter der Maske des Steuereintreibens bezeichnet hatte. Zugleich ließ mir Seine Hoheit die Ernennung zum Pascha durch Seine Majestät dem Sultan sammt einem schmeichelhaften eigenhändigen Schreiben zukommen. Ich bin nunmehr im Besitz zweier Samada-Dampfer in zerlegtem Zustande, ferner der nöthigen Vorräthe, Waren, Munitionen u. dgl., was alles Dank meiner Magazine von galvanisiertem Eisen in bester Ordnung ist. Die hiesige Station erscheint nun ganz verlassen, da nur vier Compagnien Truppen zurückgeblieben sind, woraus ich am 9. d. M. die Nachhut bilden werde.

Während meines hiesigen Aufenthalts ließ ich die nöthigen Vorbereitungen treffen, um die Pflanzendämme im Bahr Giraffe zu durchschneiden. Dreihundert Spitzhacken u. dgl. sind tüchtig zugeschärft, und mehrere Ruderboote wurden durch englische Werkleute angefertigt, und ist hiedurch einem großen Gebrechen der letzten Saison abgeholfen worden.

Der weiße Nil ist dieses Jahr sehr hoch, was für uns nur günstig sein kann. Derselbe erhob sich vom tiefsten Stande der Trocknis bis 14 Fuß 3 Zoll, und gieng nur um 2 Zoll zurück. Indem wir nun auf dem Punkte sind, mit großer Macht und einem starken anhaltenden Nordwind aufzubrechen, habe ich keinerlei Besorgnis wegen der Hindernisse des Stromes. Ich habe auch die Leute mit einigen hundert mit langen Handhaben versehenen Hauen ausgerüstet, um das Flussbett an seichten Stellen, welche die Passage behindern, fahrbar zu machen.

Nach meiner Ankunft in Gondokoro werde ich schreiben. Ich will von dort aus mit dem zerlegten, 80 Fuß langen Dampfer und mit zwei Rettungsbooten von Stahl weiter vordringen. Glücklicher Weise besitze ich alles, was ich brauche, sammt 50 Wägen, worin das schwere Gepäcke transportiert werden soll. Ich gedenke alles im Hauptdepôt von Gondokoro zurückzulassen, was nicht unumgänglich benöthigt wird, um später, wenn die feste Straße vollendet sein wird, nach und nach fortgeschafft zu werden. Sobald ich mit dem Dampfer und den Booten in Ibrahiméya angelangt (3° 22′ N. B.) bin, werde ich ganz in Ordnung sein. Ich will dann die Rettungsboote zusammensetzen lassen, um den in den See Albert N'yanza strömenden Fluss untersuchen zu können. Wenn dies vollbracht ist, werde ich zurückeilen, um mit allem Kraftaufwand den 80füßigen Dampfer zusammenzustellen.

Herr Bigemont, der Repräsentant der französischen geographischen Gesellschaft ist über die Nachricht Ausbruch des Krieges Fall des Kaiserreichs sofort nach Frankreich zurückgekehrt. In ihm verlor ich einen intelligenten angenehmen Gefährten. Lieutenant J. A. Baker von der könig. Flotte ist ein sehr gewandter Repräsentant der britischen Seemacht, thätig und energisch. Unermüdet in seinen Arbeiten wird er der Gesellschaft sehr schätzbare Resultate seiner sorgfältigen Beobachtungen nach Hause mitbringen.

Die Chronometer giengen nach der Landreise vom rothen See sehr unregelmäßig, ich ließ sie daher auslaufen und durch einige Monate ruhen. Während der letzten zwei Monate wurden sie wieder aufgezogen, gerichtet und mit Hilfe vieler Beobachtungen in bessern Stand gesetzt. Einer davon geht ausgezeichnet.

Während der Regenszeit hatten wir viele Kranke am Lager. Der arme Dr. Gedge wurde irrsinnig und verfiel später in Tobsucht. Wie alle Hoffnung verschwunden war, wurde er nach Chartum transportiert. Nach einigen Wochen, während welcher er oftmals jede Nahrung zurückwies, endete seine Krankheit mit dem Tode. Gott sei Dank, dass wir anderen von jeder Krankheit frei geblieben sind. Meine Frau, so wie ich, befinden sich eben so wol wie wenn wir in Europa wären. Samuel W. Baker. —c—y.

Ein neuer Vulcan. Unter dieser Ueberschrift theilt die »Hallische Zeitung« folgenden Brief von Gustav Wallis aus Manila vom 25. Mai mit:

Was man längst mit bangen Ahnungen voraussah — den Ausbruch eines Vulcanes — hat sich jetzt in einer so traurigen wie unerwarteten Weise mit der Bildung eines ganz neuen Vulcans bestätigt. Die Insel Camiguin sollte der Schauplatz dieses furchtbaren Ereignisses werden. Schon seit Monaten wurden die Bewohner dieser wie auch der Insel Bojol, Cebu u. a. durch oft widerholte Erdbeben beunruhigt und mit immer größerer Spannung sah man einer Katastrophe entgegen, die der allgemeinen Angst mit einem Schlage ein Ende machen würde. Die Insel Camiguin war nach und nach vom größten Theile ihrer Bewohner verlassen worden, obwol eine Flucht überall auf die umliegenden Inseln ihre Gefahren bot, denn jeder District wurde in letzterer Zeit mehr oder weniger von Erschütterungen heimgesucht. Da endlich ließ sich am 1. Mai abends 5 Uhr aus einem beim Dorfe Catarmán aufsteigenden Berge donnerähnliches Getöse vernehmen, das, von einzelnen heftigen Stößen wie Kanonenschüsse unterbrochen, die Luft weithin erschütterte und stets an Kraft zunahm, bis denn schließlich mit lautem Gekrach der Boden sich spaltete und den empörten Elementen einen Ausweg von 1500 Fuß Länge öffnete. Rauch und Asche, Erde und Steine wurden ausgeworfen und weiter liegende Ortschaften allmälich damit überdeckt. Dann trat eine längere Pause ein, doch nur, um der entfesselten Natur Zeit zu größerem Ausbruch zu lassen. Dieser erfolgte bald darauf, um 7 Uhr, bei Einbruch der Nacht und begrub leider unter einem Feuerregen an 200 Menschen, die aus Neugierde sich schnell um den Krater gesammelt hatten. Bis zum Augenblick des Berichtes hatte man 50 Leichen hervorgezogen. Die grüne Waldung in weitem Umkreise wurde vom Feuer ergriffen und knatterte rauchend wie Splitter in die Lüfte auf, Menschen und Vieh vor sich her treibend. Das Schauspiel soll schrecklich gewesen sein und das Ereignis überhaupt einzig dastehen in den an vulcanischen Erinnerungen allerdings nicht armen Annalen dieses Archipels. Merkwürdig ist, dass dem gewaltigen Vorfalle keine meteorologischen Anzeichen vorangiengen, wodurch das Volk noch hätte an die nahe Gefahr gemahnt werden können, die, für den Augenblick wenigstens, ganz unvermutet erfolgte. Der Krater hatte bei der besagten Länge von circa 1500 Fuß eine Breite von 150 und eine Tiefe von 27 Fuß.

Eigentümliche Thatsachen sind, dass der Berg, der in seiner konischen Form und geognostischen Beschaffenheit ganz vulcanischen Charakter zeigt, den Krater am untersten Theile bildete und dass auf dem abgestumpften Kegel sich früher ein umfangreicher See befand. Dieser See entleerte sich durch einen Spalt am 31. December 1860 und richteten die ablaufenden Wasser viel Unheil und Schrecken unter den umliegenden Ortschaften an.

Die Insel Camiguin liegt ungefähr in der Mitte der Philippinen zwischen Mindanao und Bojol und gehört zu der gesegneten Gruppe der Visáias. (Ein anderes Camiguin liegt im Norden der Insel Luzon, in der Babuyanen-Gruppe.)

Auch von der freundlich gelegenen Stadt Cebu auf der Insel gleichen Namens berichtet man von einem bevorstehenden Ausbruche. In einem Hause daselbst wurde wechselweises Heben und Senken des Bodens vernommen und vermutet man natürlich, dass auf selber Stelle sich ein Vulcan bilden werde, bestimmt die ganze Umgebung, also einen ganzen Stadttheil in die Luft zu sprengen. Die geängstigten Bewohner, in Erwartung dieser Katastrophe, haben ihre Wohnungen verlassen.

Schon bei meiner Anwesenheit in Cebu, im verflossenen Februar, sah man ungewöhnlichen Ereignissen entgegen; viele Leute schliefen schon nicht mehr in ihren Häusern, aus Furcht, von einem Ziegeldache erschlagen zu werden, und brachten sie die Nächte in leichteren, mit Palmblättern gedeckten Wohnungen zu, wie das ja auch in Manila von kleinmütigen Personen geschieht; das schreckliche Erdbeben von 1863 ist noch frisch in aller Gedächtnis.

Dr. Alexander Keith Johnston † war in dem Dorfe Kirkhitt bei Edinburgh in Schottland im December 1804 geboren. In der Absicht, sich der Heilkunst zu widmen, besuchte er die hohe Schule zu Edinburgh, wo er

die damals übliche classische und allgemeine Ausbildung erhielt. Doch gab er seine Absicht, Heilkünstler zu werden bald auf, und nahm bei dem Kupferstecher Kirkwood Unterricht, wodurch er die Eignung für die Kartologie erhielt. Die sehr früh in ihm erwachte Vorliebe für die Geographie wurde bald seine herrschende Leidenschaft. Er gewann nach wenig Jahren ausgebreitete Sprachkenntnisse, durch deren Beihilfe er mit Leichtigkeit die Quellen jener Wissenschaft zu benützen in der Lage war. Seine geographischen Arbeiten führten ihn beinahe nach allen Theilen des europäischen Continents, dann nach Aegypten und Palästina. Im Jahre 1830 gab Johnston die ersten Karten heraus. Ein Ausflug nach Nordschottland überzeugte ihn von der Mangelhaftigkeit der Karten dieses Gebiets, was ihn veranlasste, eine Anzahl verbesserter Karten einem Handbuch für Reisende in Schottland beizufügen. Gleichzeitig errichtete sein Bruder Wilhelm Johnston zu Edinburgh eine Buchhandlung sammt Kupferstecherei. Sein Eintritt in dieses Geschäft trug natürlicher Weise viel zur Entwickelung seiner Thätigkeit im gewählten Berufe bei.

Im Jahre 1843 erschien Keith Johnston's erstes größeres Werk unter dem Titel »National-Atlas«, das Ergebnis fünfjähriger Anstrengungen. Dieses Werk erlebte mehrere Auflagen und erwarb dem Verfasser die Bekanntschaft vieler ausgezeichneter Männer, so wie die Anstellung als könig. Geograph für Schottland. Ueber Humboldts Anregung legte er nun Hand an die Abfassung, eines »Atlas für physische Geographie , den er unter Beihilfe der könig. geographischen Gesellschaft und unter Mitwirkung der bedeutendsten Kenner dieses Zweiges der Erdkunde, Humboldt, Ritter, Buch, Quetelet, Maury vollendete und im Jahre 1848 der Lese-Welt übergab. Im Jahre 1856 wurde eine zweite Auflage nöthig, die ihm zwar keinen materiellen Gewinn einbrachte, jedoch seinen Ruf durch Europa, Indien und America verbreiten half, von wo aus die meisten geographischen Gesellschaften ihn zum Ehren- und correspondirenden Mitglied ernannten. Auch hatte dieser Atlas das Erscheinen zahlreicher ähnlicher Werke zur Folge und bürgerte dieses Fach in allen besseren Schulanstalten als einen Zweig des Unterrichts ein.

Im Jahre 1850 erschien dessen »Geographisches Dictionäre«, ein Werk, das zahlreiche früher vernachlässigte Zweige der Wissenschaft durch Originalartikel bereicherte. Es erlebte zehn Aufgaben je zu 1000 Exemplaren. Im Jahre 1851 verfertigte Johnston einen physicalischen Globus, worauf geologische, hydrographische und meteorologische Merkzeichen durch Farben aufgetragen erschienen. Bei der großen Ausstellung von 1851 wurde seine Arbeit durch Verleihung einer Medaille belohnt.

Während der Jahre 1851—1855 edierte er eine Reihe für den Unterricht bestimmte Atlanten aller Kategorien mit großem Erfolg. Sie erschienen nach der Hand wiederholt von der fünften bis zur dreißigsten Aufgabe. Erwähnung verdient dessen Karte über die geographische Vertheilung der Gesundheit und der Krankheiten als wertvolle Bereicherung der Literatur für Heilkunde.

Im Jahre 1854 speicherte Johnston die Schätze seines Wissens in dem »könig. Atlas der modernen Geographie« auf, ein Werk, welches insbesondere das Augenmerk des verewigten Prinz-Gemahls auf sich zog. Darauf verfertigte Johnston zahlreiche große Karten für Bibliotheken. Während der vier letzten Jahre befasste er sich mit einer Reihe geographischer Schulwerke, theils Wandkarten, theils erläuternde Bücher und General- dann physicalische, historische und Bibelatlanten.

Mit heranrückenden höheren Alter begannen seine literarischen Arbeiten seine Kräfte zu erschöpfen. Im Frühjahr klagte er über körperliche Schwäche. Noch am 19. Mai reiste er nach London, um die ihm von der geogr. Gesellschaft zuerkannte Medaille in Empfang zu nehmen. Von dem Vorhaben einer Reise nach Schweden wurde ihm ärztlicher Seits abgerathen, da ein Herzleiden im Anzuge war, dessen Bekämpfung Ruhe verlangte. Bald darauf sanken seine Kräfte gänzlich. Am 9. Juli gieng er zu Ben-Rhydding mit Tod ab und wurde zu Edinburgh beigesetzt. (*The Scotsmann 11. Juli 1871.*) —c—y.

Wichtigkeit der geographischen Wissenschaft. Ueber diesen Gegenstand spricht sich ein Schreiben des bekannten Forschers William Hughes an die Redaction des Londoner Athenaeums wie folgt aus.

„Die Frage höherer Ausbildung für das geographische Fach wurde unlängst im Wege eines unserer Journale durch ein ausgezeichnetes Mitglied der kön. geographischen Gesellschaft zur Sprache gebracht, und ist von solchem Gewicht für die wissenschaftliche Welt und für mich selbst von solchem Interesse, dass ich nicht umhin kann, um die Gestattung einiger Spalten in Ihrer Zeitschrift zu bitten. Es wurde schon früher darauf hingewiesen, wie nothwendig es sei, dass die leitenden Körperschaften für Unterricht z. B. die Universitäten die geographische Wissenschaft in ihren Bereich aufnehmen, worin auch die absolut nothwendige Bedingung ihrer Fortentwicklung in unseren übrigen höheren Schulen und Collegien erblickt werden muss. Ein Rückblick auf Ihr Journal (Athenaeum N. 2100) wird darthun, dass auch ich darauf gedrungen und die kön. geographische Gesellschaft aufgefordert habe, sich in's Mittel zu legen und diesen Fortschritt zu veranlassen, der von allen gewünscht wird, welche, wie ich jahrelang bemüht waren, ein in seinen höheren Tendenzen verkanntes Studium zu fördern, ein Studium, von welchem ich wol behaupten kann, dass es in den brittischen Schulen weniger geachtet, und ich möchte sagen, weniger verstanden wird, als in irgend einem anderen europäischen Lande. Gebildete Fremde werden durch die Thatsache in Staunen gesetzt, dass das höhere Studium der Geographie bei einer Nation, welche den Mittelpunkt des Handels und des Colonialverkehrs der heutigen Welt bildet, und dessen Kaufleute ihre Geschäfte auf allen Ländern ausdehnen, so wie dessen Staatsmänner auf die climatischen und sonstigen geographischen Verhältnisse des unter den verschiedensten Himmelsstrichen liegenden englischen Besitzes Bedacht nehmen sollen, so wenig Aufnahme findet, und dass diese Wissenschaft insbesondere bei denjenigen, welche auf die Erziehung der Jugend den wirksamsten Einfluss ausüben, sich keiner Theilnahme zu erfreuen hat, gleichwie die Geographen dort nicht jene Auszeichnung und materiellen Vortheile genießen, welche den Freunden anderer wissenschaftlicher Zweige gewahrt werden. Keine Stiftung besteht in England zur Aufmunterung für geographische Arbeiten, keine Universität würdigt sie ihres Augenmerks. Die Studierenden der Schulen und Collegien sind bemüssigt, ihren Fleiß anderen gut belohnten Wissenschaften zuzuwenden; die Geographie, in welcher man sie unterrichtet, ist in die untersten Schichten des Elementarunterrichts verwiesen und gehört thatsächlich ganz und gar nicht zu der Geographie im höheren Sinne und in höherer Ausbildung. Dies alles und noch mehr wurde längst besprochen. Ich habe wenigstens das Bewustsein, durch mehrere Jahre dahin gearbeitet zu haben, dem geographischen Wissen eine angemessenere Richtung zu geben und für dasselbe die Ausdehnung zu erwirken, welches deutsche Gelehrte der umfassenden Benennung der „Erdkunde" beilegen.

Ich war nach demjenigen, was mir hierüber bekannt ist und in meinem Eifer, jeden Anlass zu benützen, in dieser Richtung zu wirken, von demjenigen, was Herr Galton über die Zuerkennung von Medaillen für gewisse Schulen Seitens der geographischen Gesellschaft berichtet hat, nicht überrascht, auch kann ich annehmen, dass auch die Schulvorsteher und Klassenlehrer sich darüber nicht überrascht fühlen werden. Die Ergebnisse meiner Bemühungen waren eben solche, wie ich sie erwartet und wie sie von den aufgeklärtesten und vorgeschrittensten Lehrern in Aussicht genommen wurden. So hoch man übrigens den Wert geographischer Kenntnisse anschlagen will, so ist doch klar, dass die Bedingungen, unter welchen man deren lohnende Anerkennung zu erstreben hat, mit jenen bei anderen Gegenständen des Unterrichts im Einklange sein müssen. Ich, so wie andere Freunde der Geographie wünschen ernstlich, dass dieselbe in die Zahl der Lehrgegenstände der höheren Schulen und Collegien aufgenommen und überhaupt in den Organismus eines wohldurchdachten und reifen Erziehungsplanes eingereiht werde. Es ist nicht meine Absicht, hiefür eine ungebührliche ausschließliche Rücksicht in Anspruch zu nehmen, oder überhaupt etwas zu begehren, was in dem Bereich der so vielseitigen Anforderungen des jetzigen Unterrichts sich nachtheilig zeigen könnte — denn dies würde dem Zwecke abträglich und mehr nachtheilig als nützlich werden."

Der Schneeberg in Niederösterreich als Aussichtspunct.

Von M. A. Becker.

Wenn von Aussichtspuncten in Niederösterreich die Rede ist, so wird die Rundsicht von unsern Bergen und vor allem vom höchsten Gipfel des Landes, dem Schneeberg, einer nähern Würdigung unterzogen werden müssen. Seine Seehöhe, wiewol nicht nach einer über jeden Zweifel stehenden Messung, beträgt 2076 Meter oder 6566 Wiener Fuß. [1]) Seine aus den niederen Vorbergen imponierend aufragende Masse, seine nahe an den Rand der Ebene vorgeschobene Stellung, die ihn als mächtigen Eckpfeiler der nördlichen Alpenkette erscheinen lässt, die Nähe von Wien, dessen Landschaftsbild er verschönert, die Besonderheiten seiner Flora und Fauna, und endlich der eingentümliche Reiz des Vergnügens, der zur Besteigung eines hohen Berges spornt, sind Umstände genug, ihn einer näheren Aufmerksamkeit zu empfehlen. Wir zweifeln auch nicht, dass sie ihm zu allen Zeiten zu Teil ward.

Nicht zu reden von den Männern der Wissenschaft, die das Interesse für ihr Fach ihm zuführt — seit Clusins ist er das gesuchte Ziel der Botaniker — hat die Erleichterung der Communication durch die Südbahn ihn auch den bequemeren Naturfreunden näher gerückt und die Ausbreitung der Wiener Sommerfrischen bis in seine nähere und nächste Umgebung (Reichenau, Gloggnitz, Pottschach, Buchberg) die Mühe seiner Besteigung wesentlich erleichtert. Und wenn etwa die derselben günstigen Sommermonate auch jetzt noch nicht einen regelmäßigen und sichern Verkehr von Besuchern ausweisen, wie z. B. der Rigi in der Schweiz oder der Schafberg in Oberösterreich, so liegt das neben der besondern Wetter-

[1]) Ueber die erste bekannte Messung des Schneebergs theilt Schultes (Ausflüge 1802) ein interessantes Document mit, das er im Schloss Stüchsenstein unter Glas und Rahmen verwahrt fand: „Im Jahre 1764 den 27. October haben seine hochgräflichen Gnaden der hochgeborne Herr Herr Johannes Ernestus, des heiligen römischen Reichs Graf von Hoyos P. T. die Verticalhöhe des zu seinen Gütern benanntlich zu seinem Gut Sixenstein gehörigen Schneeberges in hoher Person mit selbst eigenem Astrolabio gemessen, wobei P. Fabianus Zankl, sonst Lehrer der Mathematik aus den frommen Schulen, die Ehre genossen hat, als Amanuensis zu dienen. Nun ist nach fleißig verrichteter, sowol geometrisch als trigonometrischer Operation die Verticalhöhe des erwähnten Schneeberges befunden worden, wie folget: Von dem Feld bei dem Schneeberger Dörfel 1107 Wiener Klafter. Von der Wiesen bei des Jägerbergers Haus 1143 Wiener Klafter mehr 2 Schuh u. s. w. (Die Scale, deren sich die Messenden bedienten, war $^1/_2$ Zoll zu 100 Klafter.)

laune unseres Berges, von der wir noch reden werden, gewiss nur in dem Umstand, dass für eine sichere Unterkunft oder auch nur für ein schützendes Obdach in der Nähe des Gipfels nicht gesorgt ist. Den Vollgenuss der Rundsicht auf einem hohen Berge bietet nur der Abend und der frühe Morgen; und wer dem wechselvollen Spiel der Lichter auf der ungeheuren Landschaft, die unter ihm liegt, nicht beim allmählichen Sinken eines sonnigen Tages oder bei seinem Anbruch gefolgt ist, begreift die Lust, die den Bergsteiger immer zu neuen Mühen drängt und auch die Gemütserhebung nicht, die ihn oben gefesselt hält.

So merkwürdig es ist, dass der Mangel einer Unterkunft auf dem Schneeberg so lange Jahre gefühlt wurde, ohne ein Mittel der Abhilfe zu finden, so begreiflich wird es bei der Schwierigkeit, auf dem Gipfel die Stunden der günstigsten Beleuchtung abzuwarten, dass wir bis zur Stunde keine verlässliche Aufzeichnung seiner Rundsicht haben und dass trotz der vielen Besteiger, die jährlich sich an dieser Rundsicht laben, trotz der Literatur, die über den Berg zusammengetragen ist, trotz Alpenverein und Touristenclub [2]) der höchste und merkwürdigste Höhenpunct in Niederösterreich in Bezug auf seine Rundsicht bis heute noch der mindest gekannte ist.

Ein kurzer Ueberblick seiner Geschichte mag dieses erläutern.

Unter den heimischen Schriftstellern ist Weiskern in seiner Topographie (1770) der erste, der vom Schneeberg überhaupt mehr als den Namen nennt. Doch lässt seine Schilderung deutlich warnehmen, dass er weder oben war, noch von seiner Umgebung eine richtige Kenntnis hatte.

„*Der Schneeberg, ein grosser hoher Berg hinter Neunkirchen, rechts der Strasse bei Gloggnitz und dem Semmering nordwärts gelegen, im Gebiete des Grafen Hoyos zu Gutenstein. Er raget über alle umliegende hohe Gebirge so weit hervor, dass man ihn 8 Meilen davon zu Wien bei heiterem Wetter genau sehen kann. Ohngeachtet*

---

[2]) Dem Wiener Touristenclub gebürt das Verdienst, das Bedürfnis einer Herberge auf dem Gipfel des Schneebergs in der jüngsten Zeit neuerlich angeregt und zur Befriedigung desselben die ersten erfolgreichen Schritte gethan zu haben. So viel aus Andeutungen in öffentlichen Blättern zu entnehmen ist, geht der Plan, auf dem sogenannten Gamswechsel (am Ochsenboden, eine halbe Stunde unterhalb des Gipfels) ein Hotél zu bauen, der Verwirklichung entgegen und ist ein ständiges Comité mit der Aufgabe betraut, der Ausführung dieses dankenswerten Unternehmens die Wege zu bahnen und den Erfolg zu sichern.

des ewigen Schnees, von dem er den Namen trägt, und welcher denselben auf allen Seiten bedeckt, befinden sich zu oberst auf demselben die schönsten grünen, mit den besten Kräutern versehenen Alpen, wohin die benachbarten Landleute aus Oesterreich und Steuermark im Monat Julio ihre Pferde und Rinder zu treiben und solche bis in den September daselbst auf der Weide zu lassen pflegen. Das Erdbeben am 27. Februar 1768 früh, um drei Viertel auf drei Uhr, hat sich hier und in dem umliegenden Gebirge heftiger als anderwärts spüren lassen und in dem Berge einige neue Klüfte verursacht. Auch haben die benachbarten Landleute versichert, dass bei solcher Gelegenheit an unterschiedenen Orten Feuerflammen aus dem Berge hervorgebrochen wären; und dass sie schon ein paar Tage vorher sowol hier als in den nahegelegenen Steinwänden ein starkes unterirdisches Getös und heulendes Sausen vernommen hätten."

Man sieht, der Schneeberg als Aussichtspunct gilt dem Topographen Weiskern nichts; er hält sich nur an das, was man von dem Berge sagt oder vielmehr munkelt.

Nicht besser, aber für einen Topographen auffallender verfährt der Wiener Magistratsrath F. Embel, der 1801 „eine Fußreise von Wien nach dem Schneeberge" und 1803 „eine Wanderung in die Umgebungen des Schneebergs" schrieb und in beiden Schriften, die übrigens höchst dankenswerte Andeutungen für den Touristen enthalten, vom Schneeberg selbst merkwürdiger Weise am wenigsten, von seiner Rundsicht gar nichts erzählt. Ob er demnach neben dem Verdienste, den Wienern zuerst die Umgebung des Schneebergs empfehlend vorgeführt zu haben, auch darauf Anspruch machen kann, den Gipfel aus eigener Anschauung zu kennen, bleibt völlig im Zweifel.

Ganz anders sein Zeitgenosse und mitunter etwas unzarter Kritiker J. A. Schultes, Med. Dr. und Professor der Zoologie und Technologie an der k. k. theresianischen Ritteracademie zu Wien, dem wir die erste ausführliche Schilderung des Schneebergs verdanken. [3]) Er schöpft dieselbe aus zahlreichen Besuchen des Berges selbst, bei denen er durch keinerlei Unbilden des Wetters sich in seinen wissenschaftlichen Forschungen stören ließ. In seiner

[3]) Ausflüge nach dem Schneeberge in Unterösterreich, mit beigefügter Fauna und Flora der südwestlichen Gegend um Wien bis auf den Gipfel des Schneeberges. Ein Taschenbuch auf Reisen nach demselben von J. A. Schultes. Wien bei J. V. Degen 1802 in Quer-Duodez. Die zweite vermehrte Auflage erschien, während Schultes Professor der Chemie und Botanik in Krakau war, Wien 1806, 2 Bände in 8°.

Erzählung mutet die Gefühlswärme an, mit welcher der technologische Professor insbesondere den landschaftlichen Theil behandelt, wiewol man von ihm als Kenner der Tiroler- und Schweizer-Bergwelt hätte voraussetzen sollen, er werde die niederösterreichischen Berge etwas nüchterner besprechen. Die Ueberschwänglichkeit, mit welcher z. B. die nächste Umgebung des Schneebergs geschildert wird, zeugt von ungemein reger Fantasie; man wird sie ihm zu gute halten, wenn man erwägt, dass diese reizende Partie unseres Hochgebirgs damals noch wenig gekannt und es ihm darum zu thun war, den indolenten Wienern die Schönheiten ihrer Nachbarschaft recht lockend auszumalen. Ob das Thal von Buchberg — wie Schultes meint — den Vergleich mit dem Thale von Chamouny aushält, ob der Klosterberg bei Gutenstein, die Thalweitung von Pernitz, die Wasserfälle der Mira seiner glühenden Anpreisung entsprechen, darüber wird man unbeschadet des Eindrucks, den er damals bezweckt hat, heute anderer Ansicht sein und dabei berücksichtigen, dass z. B. jetzt an mancher der Stellen nur kahle Höhen stehen, wo Schultes seiner Zeit noch „vom üppigen Waldesgrün" umfangen war.

Anders ist es aber bei Schilderung der Aussicht vom Gipfel des Schneeberges, wo es sich eben nur darum handelt, was man sieht und was man nicht sieht. Da hätte ihn die topographische Gewissenhaftigkeit verhalten sollen, seiner Fantasie Zügel anzulegen. Er fühlt sich aber von dem großartigen Bilde der Rundsicht so sehr gehoben, dass ihm im fernen Süd-West „in deutlichen scharfen Contouren die Alpen von Berchtesgaden und hinter ihnen auch noch die blauen Berge Tirols" auftauchen. Diese hellsehende Wahrnehmung, die sich schon durch einen flüchtigen Vergleich der Entfernungen widerlegt, gieng dann begreiflich in den Mund der zeitgenössischen Touristen und ebenso in alle Bücher über, die von unserm Schneeberg zu reden hatten. Ja der Bearbeiter von „Steins neuester europäischer Geographie" glaubte unter solchen Umständen ein übriges thun zu müssen und ließ seine Leser „bei heiterm Wetter auch noch den Hafen von Triest als ein feines Silberband" erblicken.[4])

[4]) Selbst im Wiener Nachdruck von Steins Geographie 1817, 2. Band, S. 108, findet sich diese Angabe, so auch in Bertuch's Bilderbuch und in einzelnen Lehr- und Handbüchern der Geographie jener Zeit, die aus Stein schöpften. Dagegen fantasiert A. J. Groß (Handbuch für Reisende durch die österreichische Monarchie, 2. verm. Auflage. München 1834) über die Rundsicht von unserm Schneeberg in folgender Weise (Seite 127): „In den manig-

Als mit Beginn der dreißiger Jahre der Sinn für belehrende Wanderungen in Niederösterreich einen neuen Impuls erhielt,[5]) wurde auch dem Schneeberg ein besonderes Augenmerk zugewendet. Der bisher nur von Botanikern und einigen entschlossenen Naturfreunden gekannte Berg, dessen Besteigung fühlbare Opfer an Geld, Zeit und Bequemlichkeit in Anspruch nahm, sollte dem größern Publicum zugänglich gemacht und dieses durch Schilderung der Reize seiner Landschaft und der Hilfsmittel zur Besteigung für eine nähere Würdigung des höchsten Punctes im Lande gewonnen werden.

Ein unbestreitbares Verdienst darum gebürt dem um die Topographie von Niederösterreich überhaupt verdienten Adolf Schmidl, dessen Monographie über den Schneeberg im Jahre 1831 erschien.[6]) Mit derselben erhielten jene, die den Berg und seine Umgebung näher kennen wollten, einen sorgsam gearbeiteten brauchbaren Wegweiser in die Hand.

Schmidls Buch ist das erste, welches die Rundsicht vom Schneeberge ins Auge fasst, und zwar mit einem gewissen Apparat von Vorstudien. Nicht nur dass er sie im Detail schildert, hat er auch ihren interessantesten Theil nach dem Augenschein in Contouren fixiert und in einer vom Maler Fischbach radierten

faltigsten Verbindungen der verschiedenen Höhen zieht sich im West-Nord-West die Gebirgsreihe, aus der Thäler, Dörfer, Wiesen und Saatfelder hervorglänzen. Aus allem diesen manigfaltigen und herrlichen tritt das Thal von Buchberg wie ein Paradies als das schönste hervor; der Oetscher begrenzt diese Gebirge. Gegen Südwest steht der hohe Schwab und in weiter Ferne erhebt der Glockner (?) sein weißes Haupt. Gegen Süden nimmt der sogenannte Schaucher (?), der mit seinem Vorgebirge das Preinthal bildet, die nächste Aussicht; der große und kleine Pfaff, der Wechsel erheben sich in Südost. Den Straßenboden am Semmering, Maria Schutz, das Servitenkloster am Mariahilfer-Berge, Gutenstein. Neustadt, den Canal erkennt man deutlich, so wie den Neusiedlersee und in grauer Ferne den Plattensee (?). Von der Residenz unterscheidet man den Stefansturm, die Peters- und Carlskirche und das herzoglich Albert'sche Gebäude auf der Bastei. Nun schweift der Blick in die ausschweifendste Ferne, das Riesengebirge (!), Tirols bläuliche Höhen (!), die Ebenen Pannoniens bis weit unter Pest (!)."

[5]) Namentlich durch J. Scheiger, F. Feil, J. Leber, neben Schmidl und Häufler.

[6]) Der Schneeberg in Unterösterreich, mit seinen Umgebungen und seinen Zugängen zwischen Wien und Mariazell. Dargestellt von Adolf Schmidl, Adjuncten und Supplenten der Philosophie an der Wiener Hochschule. Mit einem Kupfer (Ansicht vom Gipfel gegen Westen, nach des Verfassers Skizze ausgeführt von Fischbach). Wien bei Anton Doll 1831. Es ist für die damaligen Touristenverhältnisse bezeichnend, dass das Buch trotz seiner unbestreitbaren Brauchbarkeit keine zweite Auflage erlebte.

Kupfertafel dem Buch beigelegt. Aus der Darstellung im Text geht mit der größten Wahrscheinlichkeit hervor, dass alle auf dem Bild verzeichneten Höhen als mit unbewaffnetem Auge sichtbar aufzufassen sind.

Schmidls Schilderung der Rundsicht vom Schneeberg datiert aus dem Jahre 1825 und lautet:

„Zu seinen Füßen sieht der Wanderer das Buchberger Thal wie einen schönen Teppich ausgebreitet. Deutlich kann man jedes Haus unterscheiden. Nur freundliche Waldhügel scheinen von dieser Höhe herab die Berge, die dasselbe umgeben, der Hengst, Himberg (soll heißen Kienberg), Oeller, Schober, Grestenberg, die Wand u. s. w. Ueber dieselben hinaus öffnet sich die unabsehbare Ebene, von den Leithahügeln, kaum merkbaren Erhöhungen, umgeben, von den Karpaten begränzt. Der Neusiedlersee glänzt wie eine Silberplatte, und von unzähligen Silberfäden — den Flüssen und Bächen — ist die Ebene durchschnitten. Quer über das ganze Bild zieht die Donau in ihren mannigfaltigen Windungen. Das Auge verirrt sich in dem Labyrint von Ortschaften, die es hier entdeckt. — Neustadt ist bald gefunden, eben so Presburg, wenn die Luft rein ist. Beiweitem schwerer entdeckt man Wien, so kenntlich sich auch der Aninger macht. Trifft es sich nicht, dass die Stadt eben von starkem Winde durchzogen wird, so hindert ihr dichter Dunstkreis sie zu sehen. Dadurch bleibt auch das Land auf der nordöstlichen Seite der Stadt, also Mähren, Schlesien meistens die undeutlichste Partie der Aussicht. [7])

Vom Aninger zieht ein Meer von Hügeln und Vorbergen an der Nordseite des Schneebergs vorüber. Die bedeutendsten sind das Hocheck (bei Altenmarkt), weiterhin besonders hervortretend die kalte Kuchel (bei Rohr), hinter welcher schon mehr gegen

[7]) Dazu macht Schmidl die Bemerkung: „Ich war noch nicht so glücklich und Grubler (der Führer) versicherte mich, er habe Wien noch nie gesehen, was auch ohne Fernrohr von bedeutender Vergrößerung sehr begreiflich ist.“ Das mögen die Besteiger nach ihm auch erfahren haben, wenn sie nicht — bei völlig heiterem Himmel — den frühen Morgen oder die Stunde vor Sonnenuntergang zum Suchen von Wien wählten. Verfasser dieses zählt 9 Besteigungen des Schneebergs, darunter drei glückliche, d. h. von allen Umständen begünstigte und hat diese dreimal Wien ohne Schwierigkeit gefunden, wiewol er zugesteht, dass sich das finden wenig lohnt. Einen Eindruck von der Größe und Ausdehnung der Stadt bekommt man auch mit dem Fernrohr nicht, und zur Unterscheidung einzelner, wenn auch noch so markierter Gebäude außer dem unfehlbaren Stefanstum gehört nebst dem guten Fernrohr immer noch ein Stück dienstfertiger Fantasie.

Westen der Oetscher sich erhebt. Mit diesem beginnt der schönste Theil der Fernsicht, die herrliche Reihe der Alpen von Oesterreich und Steiermark, durch den Dachstein und seine Gletscher geschlossen.“

„Dem Oetscher gleich zur Linken, etwas näher dem Beschauer, ragt der Göller empor, vor dem sich ein mächtiger Waldrücken, der Gaisruck, hinzieht. Im Thal an seinem Fuß liegt der Waldbauer, ein einsames Wirtshaus an der Straße von Gutenstein nach Mariazell. Es schließt sich an den imposanten Kegel des Sonnleitstein im Nassthal; an einem Waldrücken, ihm zur Rechten, erkennt man deutlich Huebmers Alm. Ueber der südlichern höheren Hälfte des Gaisruck ragen in blauer Ferne der große Priel und ihm zur linken, gerade ober der Abdachung des Gaisruck gegen den Sonnleitstein der Dachstein und Thorstein, an der Gränze von Salzburg, Steiermark und Oesterreich, hoch über alle Zwischenzüge empor. Ausgezeichnet und unverkennbar ist der große Priel. Deutlich erkennt man durch ein gutes Fernrohr die kleine Kegelspitze des Gipfels und das mächtige Schneefeld, das sich von ihm herabzieht. Der Absatz, den der Berg zur linken zu haben scheint, ist der hohe Kasten. Weniger durch seine Form, als durch seine breite gewaltige Masse macht sich der Thorstein bemerkbar. Sein Gletscher stellt sich als ein breites, mäßig gewölbtes Schneefeld dar und in sehr günstiger Beleuchtung mit guten Fernröhren kann man auch die darüber emporragenden Gipfel des Scheiblingstein (?) [8]) Thorstein und Dachstein als schwarze Puncte unterscheiden. Der Pyhrn (bei Windischgarsten), der große und kleine Pyrgas folgen in der Reihe gegen Süden.“

„Rückwärts des Sonnleitstein, etwas zur linken, ragt eine ähnliche schroffe Kuppe empor; es ist der Proles (bei Mürzsteg) und hinter ihm noch etwas südlicher zeichnet sich in der Ferne ein mächtiger Alpenstock aus, der hohe Schwab (bei Seewiesen), kenntlich durch das große eiserne Kreuz auf seinem Gipfel, welches ein gutes Fernrohr in günstiger Beleuchtung deutlich zeigt.“

„Der gewaltige Alpenrücken aber, der vom Sonnleitstein länger als jeder andere gegen Süden sich hinzieht, ist die Schneealm (bei Neuberg) und ihre höchste Spitze, der Windberg. Der nächste Berg hinter dem Alpengipfel, [9]) dessen höchste Spitze von diesem

[8]) Hier irrt Schmidl entweder im Namen — mit dem Dachstein steht kein Scheiblingstein in Verbindung — oder er verwechselt den Nachbar des hohen Pyrgas (Scheiblingstein 6932′) mit den Dachstein.

[9]) Höchster Punct des Schneebergs. Die Rundsicht ist nämlich vom Kaiserstein aufgenommen, dem zweithöchsten Gipfel des Schneebergs.

verdeckt wird, ist die Raxalm (zwischen Reichenau und Kapellen), links (vom Alpengipfel) stehen der große und kleine Pfaff jenseits des Semmering, und der Wechsel ist der letzte bedeutende Gebirgsstock, der die imposante Reihe endlich schließt. Von ihm ziehen sich die Leithagebirge hinab in die Ebene zum Neusiedlersee."

Diese Rundsicht, namentlich in Bezug auf die im fernsten Westen sichtbaren Objecte, verteidigt Schmidl noch im J. 1827. „Ueber die klar und deutlich erkannten Bergspitzen hinaus konnte ich bei der günstigsten Beleuchtung, trotz der bedeutenden Vergrößerung meines Tubus, durchaus keine mehr entdecken. Seitdem bestieg ich den Schneeberg noch dreimal, fand aber immer das gleiche Resultat." Dabei unterlässt er nicht, auf die Fantasien hinzuweisen, die dem gefühlsseligen Schultes seinerzeit Berchtesgadner und Tiroler Gipfel vorgegaukelt hatten.

Im Jahre 1838 wird aber die Sache mit einem mal anders. In seinem Touristenbuche: „Wiens Umgebungen," [10]) wo Schmidl wieder Anlass nimmt, von der Rundsicht auf dem Schneeberg zu sprechen, will ihm das früher Gesehene nicht mehr zureichend erscheinen: „Ich glaube bewiesen zu haben" — sagt er — „dass man keine ferneren Alpengipfel als den Thorstein sähe, belegte auch meine Behauptung durch die dem Buche (der Schneeberg, 1831) beigelegte Zeichnung der Ansicht gegen Westen. Aber die Acten über die Fernsicht sind noch keineswegs geschlossen. Bei meiner letzten Besteigung des Berges sah ich einige Schneespitzen links vom Dachstein, die ich aber in Ermanglung eines bedeutenden Fernrohrs nicht bestimmen konnte." Dabei apostrophiert Schmidl die Künstler, die sich vornehmlich versucht fühlen sollten, die Rundsicht vom Schneeberge festzustellen, wobei es nur darauf ankäme, 5 bis 6 Tage in der Höchbaueralm auszuharren, ein gutes dialytisches Fernrohr von Plößl bei der Hand zu haben, und die Frühstunden gleich nach Sonnenaufgang für die Zeichnung der Gebirge, die letzten Stunden des Tages für die der Ebene zu benützen. [11])

[10]) Wiens Umgebung auf zwanzig Stunden im Umkreise. III. Band. Seite 649.

[11]) Wer die Unterkunft in der Höchbauer Hütte dazumal kannte und den Weg von dort auf den Gipfel kennt, wird begreifen, wie wenig eine solche Zumutung bei den Künstlern verfangen konnte. Zudem gehört zur Fixierung einer Rundsicht, namentlich wo es sich um ferne, oft in einander verschlungene Höhenlinien von markierter Form handelt, noch etwas anderes als Landschaftsmalerei, nämlich eine sichere Orientierung, die nicht jedem Künstler gegeben ist und die voraussetzt, dass man die Objecte, die bestimmt werden sollen, früher in der Nähe und von verschiedenen Seiten gesehen hat.

Wenig Jahre später gieng Schmidls Wunsch in Erfüllung, zwar nicht durch einen Künstler, dagegen durch einen Mann, der in Bezug auf Orientierung der Aufgabe gewachsen war und für die Ueberwindung von Schwierigkeiten, wie sie dabei vorkommen mussten, ein ausgesucht fügsames Naturell besaß. Es war dies der um die Topographie von Niederösterreich zu früh dahingeschiedene Josef Häufler, der mit Johann Wedl einige Touren auf den Schneeberg eigens zu dem Zwecke machte, die Rundsicht vom Gipfel aufzunehmen und dieselbe auch in einem von Fr. Barbarini 1841 nett ausgeführten Kupferdruck erscheinen ließ. [12])

Häuflers Panorama vom Schneeberg zerstört den Traum Schmidls vom Dachstein gründlich und bezeichnet als den fernsten Punct in der südwestlichen Gebirgswelt, den man warnehmen kann und diesen nur als einen kleinen Ausschnitt zwischen dem Scheiblingstein und Hetzkogel und überdies noch mit einem — nach unserer Ansicht wolberechtigten Fragezeichen — den Traunstein. Vom Dachstein so wie von den übrigen „Schneegipfeln, über welche die Acten noch nicht geschlossen" sein sollen, sah Häufler mit seinem Gefährten nichts. Dagegen ergeben sich aus genauer Vergleichung von Schmidls Rundsichtsbild mit dem Häufler'schen neben

[12]) Rundsicht auf den Gipfel des Schneeberges, vom Kaiserstein aus aufgenommen von Jos. Häufler und Joh. Wedl, gestochen von Fr. Barbarini 1841, Wien, bei Heubner, jetzt C. Hölzel.

Es muß hier nebenbei bemerkt werden, dass Jos. Häufler, mit Schmidl persönlich befreundet, durch seine Wanderungen in den österreichischen Alpen in der Physiognomie der Gipfel wie kaum ein anderer orientiert und wegen der Nüchternheit seiner Auffassung gekannt war. So wie man ihm mit vollem Grund nachsagte, dass er auf seinen touristischen Ausflügen an Genügsamkeit und zäher Ausdauer in Wind und Wetter seines Gleichen suchte, eben so einig war man darüber, dass in allem, was er sagte oder schrieb, die nüchterne Anschauung ohne die geringste Zuthat von Fantasiegebilden zu Tage tritt. Wer seine schriftstellerischen Arbeiten auf dem Gebiete der Landeskunde kritisch durchnimmt, wird zugestehen, dass er in allem, was er selbst gesehen oder aus Acten geschöpft hat, sich streng an die Wahrheit hält. Trotzdem passierte ihm in seinen Panoramen — wir besitzen außer diesem vom Schneeberg noch eines von der Rosalienkapelle, dann Theilansichten von mehreren Gipfeln in Schmidls „Wiens Umgebungen" — zuweilen das Malheur, Namen der bezeichneten Gipfel zu verstellen, was wol zunächst dem ausführenden Künstler zugerechnet werden muß, der die Originalskizze — wie wir beim Panorama des Schneebergs bestimmt wissen — keiner letzten Correctur unterzog, was um so notwendiger gewesen wäre, als er die Rundsicht nicht aus Autopsie kannte. Ueber die Leistungen Jos. Häuflers, der am 15. Jänner 1852 im 42. Lebensjahre starb, siehe Wurzbach bibliographisches Lexicon.

andern folgende sehr wesentliche Verschiedenheiten: Was Schmidl für den Hochschwab hält, bezeichnet Häufler als Veitscheralm, den Schmidl'schen Pyrgas als Hochschwab, den Student als Aflenzer Starizze, den von Schmidl mit einem Fragezeichen versehenen Griming als Hochturmegg bei Weichselboden, den von Schmidl verfochtenen Dachstein als Pyrgas, den Dürrenstein als Hetzkogel und nur der große Priel behauptet unter den fernsten Gipfeln die gleiche Stelle bei beiden, während der von Häufler als fraglich hingestellte Traunstein bei Schmidl gar nicht vorkommt. Das ist das Resultat der Studien über die Rundsicht vom Schneeberge, das man aus den beiden bestehenden Bildern gewinnen kann.

Nach dem Jahre 1841 hört die Literatur über den landschaftlichen Theil des Berges überhaupt auf, wenn man nicht die zahlreichen Ab- und Umschreibungen der Schmidl'schen Arbeit als Originalschriften gelten lassen will. Auch F. C. Weidmann zählt in Bezug auf die Rundsicht vom Schneeberg zu diesen literarischen Nutznießern, während wir ihm sein übrigens topographisches Verdienst gern gelten lassen.

Wäre das Nahe nicht von Alters her dem Schicksal anheim gegeben, vernachlässigt zu werden, während man das Ferne und Fremde hegt, so hätte man vom österreichischen Alpenverein, als er sich in Wien constituierte, erwarten können, dass er den Schneeberg mit seiner Rundsicht einmal zum Gegenstande seines besondern Studiums machen werde. Steht unser Berg auch den Riesen der Centralkette an Wichtigkeit nach, so kann er doch für angehende Hochschüler der Alpenbesteigung ein ganz annehmbares Maturitätszeugnis ausstellen und ist ein von jedem Fremden anerkannter Schmuck des Wiener Landschaftsbildes.

Die bisherigen Publicationen des österreichischen Alpenvereins enthalten eine Fülle höchst interessanter und instructiver Schilderungen von Alpentouren und Hochgipfeln, für die jeder Freund der Hochwelt dem strebsamen Vereine Dank wissen wird, jedoch über unsern Schneeberg nichts außer zwei Notizen, aus denen wir für die Richtigstellung seiner Rundsicht keinen Anhaltspunct gewinnen.

Die eine dieser Notizen findet sich (Jahrbuch des österr. Alpenv. III. Band 1867) in einer gediegenen Abhandlung: „Einige Aussichtspuncte in den Alpen“ von C. v. Sonklar, worin der Verf. unter den Aussichtspuncten in Niederösterreich den Wechsel, die Heukoppe (der Raxalm) und den Schneeberg anführt und von den letzteren wörtlich sagt: „Der Schneeberg unweit Neunkirchen, auch

der Wiener Schneeberg genannt, der östliche Hochgipfel der nördlichen Kalkalpen, ist sowol vom Thalhof bei Reichenau und vom Kaiserbrunn als auch von Buchberg über den Hengstberg für einen guten Bergsteiger in 4, vom Höchbauer oder vom Gschaid in 5 Stunden zu ersteigen. Der höhere unter den 2 Hauptgipfeln ist das Klosterwappen 6564, der niedrigere der Kaiserstein 6516 W.-Fuß hoch. Ich darf wol die Aussicht von dieser vielbesuchten Höhe als bekannt annehmen."

Wir wundern uns nicht, dass Herr von Sonklar als Oesterreicher und vielbewährter Topograph der Alpen die Aussicht vom Schneeberg für bekannt annimmt. Aber es thut uns leid, nach dem oben angedeuteten gestehen zu müssen, dass es mit diesem Bekanntsein noch immer schlimm stehe.

Die andere Notiz von L. Fr. von Hofmann (Jahrb. des österr. Alpenvereins I. Bd. 1865), berührt in einem Aufsatz „über Buchberg am Schneeberg" den streitigen Theil der Rundsicht selbst, aber in einer Weise, dass die Ungewissheit über die sichtbaren fernen Gipfel neue Nahrung bekommt. Herr v. Hofmann lässt nämlich nicht nur Schmidls Dachstein gelten, sondern will neben andern links vom Dachstein im äußersten Hintergrunde noch eine Schneespitze gewart haben, die er für das Hafnereck in Kärnten, der Redacteur des Jahrbuchs aber für die Hochalmspitze hält. [13])

Eine Schilderung der Rundsicht, die R. Hellbach in einem Aufsatz über die Verhandlungen wegen des auf dem Schneeberg zu

[13]) Wir geben die Stelle wörtlich, da sie auch in anderer Beziehung interessant ist. „Ueber die Aussichtsweite vom Schneeberg sind, obwol wir Panoramen aller Art von demselben besitzen (welche denn? außer dem Häufler'schen und theilweise dem von Schmidl-"), die Meinungen noch sehr getheilt. Während Schultes bekanntermaßen die Berchtesgadner Alpen und die blauen Berge Tirols von dort erblickt hat, behauptet Schmidl, dass mit dem Dachstein die Aussicht abschließe. Ich habe den Schneeberg wiederholt besucht und muß gestehen, dass ich Bergspitzen bemerkt habe, die auch bis jetzt noch in gar keinem der verschiedenen Panoramen (?) und Karten (?) zu finden. Es ist natürlich sehr schwer, die einzelnen Gipfel genau zu bestimmen (das meinen wir auch!) besonders ohne Compass und ohne einen guten Tubus. Nach meiner Auffassung muss aber die Mehrzahl dieser Gipfel der Gruppe des Hochgolling angehören und die Schneespitze im äußersten Hintergrunde links vom Dachstein dürfte vielleicht das Hafnereck in Kärnten (oder die „Hochalmspitze." D. Red.) sein und den wirklichen Schlussstein des Schneeberg-Panorama's bilden. Für genau kann übrigens natürlich auch diese Angabe nicht gelten, es ist nur eine Vermutung, unterstützt durch eine ziemlich detaillierte Kenntnis der dortigen Gebirgszüge."

erbauenden Hotels im „Tourist" (III. Jahrg. 1871, S. 151) gibt, können wir leider nicht als Ausdruck des wirklich Geschauten nehmen, da sie — bis auf die Berichtigung zweier Druckfehler und eine zeitgemäße Wendung über den Neusiedlersee — Wort für Wort aus Schmidl geholt ist. Dass darin der Dachstein seinen Platz behauptet, versteht sich unter solchen Umständen von selbst.

Die wichtigste Autorität für das Erscheinen des Dachsteins im Gesichtsfelde des Schneeberggipfels wäre ohne Zweifel Adolf Schaubach, der hochverdiente Topograph der „deutschen Alpen," wenn wir die Ueberzeugung hätten, dass die Rundsicht vom Schneeberg, wie er sie schildert, aus seinem persönlichen Augenschein floss, was aber durchaus nicht als sicher angenommen werden kann. [14]

---

[14] Jedenfalls hält sie sich bis auf den fraglichen Dachstein im Bereich dessen, was jeder Schneebergbesucher mit nur halbwegs richtiger Orientierung bestätigt finden wird, und ist ein Musterstück kurzer und anschaulicher Darstellung: „In der Tiefe gegen Nordost erblickt man unter dem Absturz des Berges die grünen Fluren des Buchberger Thales mit seinen Häusergruppen; auf der entgegengesetzten Seite das Schwarzathal mit den wilden Felshängen des Höllenthales; die weite Fläche des Neustädter Steinfeldes, Neustadt selbst, den Silberfaden der Leitha, den Höhenzug des Leithagebirges und darüber lang hingestreckt den glänzenden Spiegel des Neusiedlersees und die endlosen dämmernden Flächen Ungarns mit Presburg; nördlich über das Gehügel die Donauebene mit der Kaiserstadt. Mit dem Oetscher erhebt sich im Westen wieder die Bergkette aus dem gegen die Donau hinabgehenden Hügelland: der Dürrnstein, Gippel, Göller, Priel, das Warschenegg, der Thor- und Dachstein (die einzig sichtbare Eismasse), die Schnee- und Raxalm, der Pyrgas, Hochschwab, die Veitsch, der große und kleine Pfaff und der Wechsel sind die vorzüglichsten Punkte des großen Panoramas. Der mit der Gegend vertraute wird mit Hilfe eines guten Fernrohrs in den angebauten Flächen Oesterreichs, Ungarns und Mährens manchen interessanten Ort finden. Die mathematische Aussichtsweite des Schneebergs, wenn keine Höhenzüge und Dünste sie verkürzen, beträgt ungefähr 22 geographische Meilen: in Mähren z. B. würde Brünn gerade an der Gränze dieses Horizontes liegen." (Schaubach, die Alpen, III. Band, zweite Auflage, Seite 454.) — In der ersten Auflage (III. Band, S. 289) findet sich noch ein Zusatz, der darauf hinzudeuten scheint, dass Schaubach selbst nicht auf dem Schneeberg war, sondern sich die Rundsicht nach den vorhandenen Quellen und nach der Karte zurechtgelegt hat. Er lautet: „Außerdem sind Budweis, Hafnerzell, Cilly, Warasdin, die äußerste südwestliche Spitze des Plattensees und Komorn an der Donau die äußersten Endpuncte, von denen natürlich die innerhalb des Gebirges liegenden Orte nicht gesehen werden können, während hinter ihnen aufsteigende Gebirge wieder sichtbar werden." Das ist nun eine Theorie, die sich jeder aneignen kann, der z. B. hier, von der Voraussetzung ausgehend, dass der Dachstein im Gesichtsfelde liegt, auf der Karte den Cirkel mit einer Spitze auf den Schneeberg, mit der andern auf den Dachstein setzt und nun

Er bezeichnet den Dachstein als die einzige Eismasse, die man vom Gipfel des Schneebergs sieht und scheint damit der Ansicht Weidmanns nachgegangen zu sein, der bekanntlich zur Zeit, als die von Schmidl aufgeworfene Frage, Dachstein oder nicht? — die Gemüter der Touristen erregte, auf der Seite Schmidls stand.

Was immer hier das Richtige sein mag, so viel wird aus unserer bisherigen Darstellung klar geworden sein, dass die Rundsicht von unserem Schneeberg, der uns von allen Bergen des Landes der wichtigste Aussichtspunct sein sollte, noch immer im Dunkeln liege. Wir haben bis heute keinen Gewährsmann, der sie uns auf Grund von eingehenden Studien mit überzeugender Wahrheit geschildert, wir besitzen keine Zeichnung, die sie dem naturfreundlichen Publicum zu belehrendem Genuss im Interesse der Landeskunde fixiert hätte, und das ist Thatsache zu einer Zeit, wo die Bereisung des Schneeberges um vieles leichter geschieht, als in den Tagen der Schultes, Schmidl und Häufler, und wo man die Naturfreunde, die jetzt jeden Sommer nach seinem Gipfel ziehen, nach hunderten zählen kann.

Wenn dem Topographen nicht die Pflicht obläge, in gleichem Maße die Wahrheit zu sagen, als er sein Land in Ehren hält, so könnte ihm die Ausschmückung der Rundsicht mit dem Schneefeld des Dachsteins und noch einiger Gipfel der Tauern nur erwünscht sein.

Allein er müsste damit gegen die Ueberzeugung sprechen, die er sich selbst nach mehrmaliger sorgfältiger Beobachtung auf dem Gipfel geholt hat, er müsste optische Täuschungen, die vielleicht gerade beim Schneeberg wegen seiner eigentümlichen Position nicht außer Betracht kommen dürfen, für gesehene Objecte gelten lassen, er müsste endlich die hypsometrischen Bedingungen, unter denen sich Höhen gegenseitig decken, das Maß der Entfernungen und die durch die Kugelgestalt der Erde bedingte Depression des Horizontes ganz außer Berechnung ziehen. Gewiss verliert der großartige Rundblick vom Gipfel des Schneebergs nichts von seinem überwältigenden Eindrucke, wenn man sich auch dessen bewußt wäre, dass nach Berücksichtigung aller Umstände nicht der Dachstein, noch weniger das Hafnereck oder

den Kreis, der so um den Schneeberg gezogen wird, als den Gesichtskreis annimmt, den er vom Gipfel übersehen kann. Das stellt sich aber in der Wirklichkeit anders, und der Redacteur der zweiten Auflage (nach Schaubach's Tode) mag das gefühlt haben, weil er die Stelle wegließ.

die Hochalmspitze erblickt werden kann.[15]) Was aber in der That von Hochgipfeln am fernsten süd-westlichen Horizonte sichtbar ist, entbehrt bis heute noch der sichern Bestimmung und ist ein dankbarer Gegenstand für jene, die sich um die genaue Kenntnis unseres höchsten und interessantesten Berges verdient machen wollen.[16])

Eines freilich bleibt dabei weniger zweifelhaft als die Rundsicht, nämlich die Wetterlaune unseres Berges, die wir schon oben flüchtig angedeutet haben. Eine Bergmasse wie der Schneeberg, der seine Nachbarn in Süd, West und Nord bedeutend überragt und im Ost beinahe unmittelbar gegen eine weite, nur durch unbedeutende Höhen unterbrochene und von einem großen Strom durchzogene Ebene sich absenkt, ist empfänglicher für die Ansammlung von Dünsten und die meteorologische Consequenz, die sich daran hängt. Wie wenig man auf ihn zählen kann, wenn man eine reine Fernsicht oder ein beständiges Wetter hofft, wissen seine Besucher genau; und im Volksmund hat er von Alters her den Ruf,

[15]) Dass die hier ausgesprochene Ansicht nicht vereinzelt steht, möge die nachfolgende schriftliche Mittheilung unsers in Bergstudien bewährten Professors Friedrich Simony darthun, mit welchem ich den Gegenstand eingehend erörtert hatte, wiewol er zugestand, dass er sich der einzelnen Objecte der Rundsicht vom Schneeberg nicht mehr deutlich erinnere und folglich nur theoretisch sprechen könne. „Das Dachsteingebirge“ — schreibt er — „fiele in der Rundsicht vom Schneeberg genau über Tonion und Hochstadel, knapp rechts hinter den Buchstein und weit links vom Pyrgas. Der breite Rücken, den Schmidl für den Dachstein nimmt, ist, wie schon gesagt, zuverlässig das Warschenegg. Da die Entfernung des Dachstein vom Schneeberg 24 Meilen, die „Depression des Horizontes“ für diesen Abstand aber schon über 7000 Fuß beträgt, so ist es sehr wahrscheinlich, dass das Dachsteingebirge durch die vorliegenden, wenn auch niedrigeren Massen schon völlig gedeckt wird. Absolut undenkbar aber ist, dass Gipfel wie Hafnereck (circa 33 Meilen) oder Hochalmspitz (circa 34 Meilen Abstand) noch über den Horizont auftauchen, da die den letzteren Entfernungen entsprechende Depression schon mehr als 15000 bis 16000 Fuß ausmacht. Die von Fernsichtsschwärmern gänzlich ignorierte Depression des Horizontes ist zwar recht fatal, aber leider so lange nicht los zu bekommen, als die Erde eine Kugel und nicht eine schöne flache Schnupftabaksdose ist.“

[16]) Eine Rundsicht vom Schneeberg mit derselben Genauigkeit und topographischen Kenntnis aufgenommen, wie — um der vorzüglichen Arbeiten Simony's nicht zu gedenken — die P. Urlingers vom Oetscher und Hochkohr würde von allen Schneebergfreunden mit Dank aufgenommen werden und die Ungewissheit über die fernsten Bergobjecte bald heben. Aber wir begreifen, dass zu einer solchen Arbeit neben anderm jetzt noch ein sicheres Obdach iu der Nähe des Gipfels fehlt.

dass er nicht nur das Wetter macht, „sondern es auch hält.“ Wer je bei völlig reinem Himmel auf dem Gipfel stand, während im fernsten West sich Wolken ballten und die Luft von dort herströmte, wird es erfahren haben, mit welcher Schnelligkeit er sich in dichten Nebel gehüllt sah und wie unfruchtbar die Mühe war, noch vor Ausbruch des Wetters ein schützendes Obdach zu finden.

Kommt dazu in Betracht, dass von allen Stationen in der nächsten Umgebung des Berges, die als Ausgangspuncte zur Besteigung des Gipfels dienen — wir nennen zunächst Buchberg, Reichenau, das Gasthaus zur Singerin — der Weg für den ungeübten Bergsteiger ein langer [17]) und beschwerlicher ist, und dass die genussreichsten Abend- und Morgenstunden auf dem Gipfel nicht ohne empfindliche Unbequemlichkeit zugebracht werden können, so wird man begreiflich finden, dass der Schneeberg trotz der Nähe von Wien und trotz der unzweifelhaften Beachtung, die er als höchster Punkt des Landes mit der reichsten Rundsicht in Anspruch nimmt, noch immer nicht so häufig bestiegen wird, als es dem regen Sinn seiner Anwohner für Naturschönheit entspricht. Erst mit Erbauung eines Gasthauses auf seiner Höhe bricht für ihn die neue Aera an.

Nachrichten von Ernst Marno.

Hedebat (am blauen Nil), 29. Mai 1871.

In meinem letzten Schreiben erlaubte ich mir anzuzeigen, dass ich sobald als möglich in das Innere der noch so viel wie gar nicht bekannten südlichen Gezireh zu gehen gedenke. Ende April verließ ich auch, nach viermonatlichem Aufenthalt daselbst, Rumeli-Launi und reiste über Hedebat nach dem Gbl. Ghule. Hier ließ ich wieder, des schnelleren und leichteren Fortkommens wegen, meine Leute und Effecten

[17]) Von Buchberg berechnet Schmidl den Weg über den Hengst mit 5, den über das Schneebergerdörfel, den Sattel, Ochsenboden auf $4^1/_2$ und den über das Schneebergerdörfel, den Laabsbrand, Gamswechsel auf 4 Stunden. Abgesehen davon, dass die zwei letzteren Touren geübte Steiger brauchen, ist auch der Weg über den Hengst nicht in 5 Stunden möglich, wenn der Besteiger an den einzelnen Aussichtspunkten mit Genuss verweilen will. Von Reichenau über den Gamsboden und Pürschhof zum kalten Wasser und von da auf den Gipfel kann man gut 8 Stunden, über die Kuhplaken und den Waxriegel 7 Stunden, von der Singerin über den Kuhschneeberg und die Hochbaueralm $6^1/_2$ Stunden rechnen.

zurück, und ritt auf einem guten Hedschin, nur die allernotwendigsten Bedürfnisse und Sachen in den Satteltaschen, in Begleitung eines schwarzen Soldaten nach dem Chor e Deleb, wo ein Stamm der Abu Rof-Araber lagerte. — Den mächtigen Schech dieser Kabyle habe ich schon im Jänner 1871 kennen gelernt. Er lud mich damals ein, mit ihn zu ziehen, meine miserable Finanzlage gestattete es mir jedoch nicht. Schech Malik Abu Rof, dessen Gebiet von den Gbln. Sagadi und Moye sich nördlich beinahe bis Chartum und südlich so weit erstreckt, als er eben gehen mag, zieht in der trockenen Jahreszeit bis an die Ufer des Sobat-Jabus und erfüllt mit seinen unzähligen Araber-Horden das Land südlich vom Gbl. Ghule, welches, so wie die darin zerstreut liegenden Berge, die Gbl. el Fundy-Burum eigentlich dem (jetzt eben in leichter Gefangenschaft und seiner Würde zeitweise entsetzten Schech) Redjeb Woad Idris Adlan gehört. Im Anfang des Charif geht er wieder der Kameele und Viehherden wegen, welche hier umkommen würden, nördlich bis gegen Chartum. Es wäre mir auf diese Art sehr leicht gewesen, den noch von keinem Europäer (zu Lande) erreichten Sobat zu besuchen, wenn, wie schon erwähnt, meine Finanzverhältnisse im Jänner nicht so miserabel gestanden hätten.

Jetzt, nachdem sich diese bei meiner Ankunft im März 1871 in Chartum etwas gebessert hatten, wollte ich, trotz der vorgerückten Jahreszeit versuchen, was sich noch machen ließe.

Ich hatte mir schon früher von Schech Malik eine Art Ferman geben lassen, und da dieser reiche, ziemlich civilisierte Mann den Europäern (Franken) und besonders mir sehr gewogen ist, so bekam ich in Chor e Deleb von dem dortigen Schech zwei berittene Araber, welche den Auftrag erhielten, mich wolbehalten ihrem Groß-Schech zu überbringen. Wir ritten von Chor e Deleb, den Gbl.-Bot nordwestlich lassend, über den Gbl. Gerauid [1]) und Gbl.-Olu, und erreichten nach $1^1/_2$ tägigem, sehr scharfen Kameelritt den Chor Abu-Rumela, [2]) mitten in den

[1]) Dieser große bewohnte Berg fehlt auf der Hartmann'schen Karte. Hartmann, welcher nicht südlicher als bis am Gbl.-Ghule gelangt ist, lässt sich in eine längere Kritik ein, wo dieser Gbl.-Gerauid, dessen Castelli erwähnt, wol läge und glaubt ihn schließlich in der mittleren höchsten Partie d. Gbl.-Ghule gefunden zu haben.

[2]) Chor Abu-Rumela liegt zwischen den in Südost liegenden Gbl.-Gumgum, Kalla el Homra, Mazak, Bullduku im Osten, Surkum und Jakan in Nordost, Gbl.-Olu Nordwest. Im Süden von Gbl.-Olu liegt das auf den Heuglin-Hassenstein'schen Karten verzeichnete Abu Gones, über welches der Weg nach dem Sobat führt, und zwar wurde mir dieser von den Arabern hier genau so angegeben, wie vor einem Jahre in Beni Schangol und wie er auf der erwähnten Karte verzeichnet ist. Ich besitze Profilzeichnungen

Gbl. el Fundj, wo sich Schech Malik mit seinen Arabern gelagert hatte.

Ich wurde von ihm sehr gut aufgenommen; als ich jedoch den Wunsch äußerte, noch südlicher zu gehen, erklärte er mir, dass dies heuer der vorgerückten Jahreszeit wegen nicht mehr möglich sei. Er ziehe mit den Arabern selbst binnen wenigen Tagen nach Chor e Deleb, und von hier in die zwischen Chartum und Sennaar gelegene Butanah (Weideland). Mit wenigen Arabern könne er mich auch keine halbe Tagreise weit gehen lassen, der wilden Eingebornen wegen, welche durch die Gefangenschaft ihres Königs, des Schechs Redjeb Woad Idris Adlan eben jetzt sehr erbittert sind. Er habe dieses Jahr am Jabus bei einem Zusammentreffen mit den Burum 150 Kameele, viele Pferde und Leute, eine große Anzahl Gewehre und Munition verloren; jedoch wolle er mir selbst soviel von dem Lande zeigen, als die Verhältnisse erlauben.

Er arrangierte nun eine Jagdpartie auf africanisches Hochwild, an welcher er selbst, ich als sein Gast, bei 60 Baggara Araber und 20 Agadschir, sämmtlich zu Pferde, und eine große Anzahl Kameele und Sclaven teilnahmen.

Wir durchstreiften die Gegend drei Tage lang, kamen am Gbl.-Gumgum, Surkum, Kalla el Homra, Jakan und Bullduku vorbei (sämmtlich von Burum bewohnt, welche Bogen und Pfeile führen, die durch den Milchsaft einer Euphorbia vergiftet sind), fanden jedoch keine Elefanten, nur Büffel, von denen auch fünf Stück erlegt wurden. — Ich amüsierte mich auf dieser Partie vortrefflich, fertigte eine Karten-Skizze dieser herrlichen Terra incognita an, aß mit Schech Malik Büffelfleisch, trank guten Absynth und rauchte Cigarren.

Bei meinem Abschiede gab er mir ein Kameel, einen eben erst frisch erbeuteten Denka-Jungen und versicherte mich seiner fortwährenden Freundschaft auf die herzlichste Art.

Meinen Plan, in Famaka die Regenzeit zu verbringen, musste ich aufgeben, da heuer dies ganze Land südlich in Aufruhr ist.

Woad Hammad, der Schech von Gbl.-Kubbah, hat vor zwei Monaten Cirefah geplündert, wurde wol von der türkischen Besatzung zu Famaka geschlagen, droht aber jetzt verbündet mit den Galla in

---

der einzelnen Berge und Bergzüge, landschaftlichen Skizzen und ein kleines Vocabular der Sprache der Fundj und der Bewohner des freien Gbl.-Tabi — der Berta, Fundj (Hammedsch) und Tabi. Die letztgenannten reden eine von den Fundj ganz verschiedene Sprache und scheinen daher, wie auch frühere Reisende vermuten (denen Hartmann widerspricht, warum?), einem eigenen Volksstamme anzugehören. — Ausführlicheres über Land etc. etc., nächstens.

die südöstlichen Theile des ägyptischen Sudan einzufallen, daher die Eingebornen des Scherk (Ostufer d. Bahr el azrek) von Roseres südlich, sämmtlich auf das Westufer geflohen sind. Auch die Bertat sind heuer offene Rebellen, dies Jahr wäre es mir nicht mehr möglich, selbst nur bis Beni Schangol zu kommen. Ich bleibe daher während der Regenzeit hier in Hedebat und gedenke, dann wieder nach Chartum zu gehen, um zu sehen, was indessen dort für mich Neues eingetroffen ist.

Ist es nur irgend möglich, so gehe ich dann mit Schech Malik die neue Route mitten durch die Gezireh an den Sobat, und vielleicht auch darüber hinaus in's Land der Amam Neger und Galla — doch besser, nichts im vorweg darüber zu sagen. Jedenfalls ist dieser Weg dem sehr gebirgigen, über Beni Schangol und Fadasy vorzuziehen; letzteres würde jedoch wahrscheinlich wieder als Anknüpfungspunkt der weiteren Reise dienen; hier wie dort ist es nur mit Macht und Gewalt, nimmer in Güte und Frieden möglich, den Weg zubahnen. [3])

Ernst Marno.

Ueber die Verteilung der Temperatur im nord-atlantischen Ocean.

Vortrag von Wyville Thomson in der Sitzung der schottischen meteorologischen Gesellschaft vom 5. Juli 1871 *).

Aufgefordert vom Verwaltungsrate der Gesellschaft, erlaube ich mir die neuesten Ergebnisse der Untersuchungen über die Ursachen des abnormen Climas in einem großen Teil des nord-atlantischen Oceans und jener Länder, welche ihn nord-östlich begränzen, in einer Skizze vorzuführen, und insbesondere die Resultate der Tiefenforschungen in den drei letzten Jahren, an denen ich Teil genommen, darzulegen, so weit sie hier in Betracht kommen.

---

[3]) Handelsverkehr, wie am Bahr el abiad, selbst zwischen den am Aequator liegendeu Stämmen und Chartum gibt es hier keinen.

*) Aus der Zeitschrift „*Nature*," Juli 1871. Es schien uns angezeigt, den Lesern die Theorie dieses interessanten Gegenstandes mit der Ansicht eines Mannes wie W. Thomson vorzuführen, während in diesem Augenblicke mehrere Expeditionen daran sind, Beiträge zu diesem Thema auf practischem Wege zu sammeln. Uebrigens haben Dr. Petermann's Ansichten, denen der schottische Fachmann hier die verdiente Gerechtigkeit widerfahren lässt, in den fachmännischen Kreisen von Nordamerica die ehrendste Zustimmung erhalten und eine apologetische Literatur hervorgerufen.

D. Red.

In einem neuen wertvollen Bericht über den Golfstrom in den „geographischen Mittheilungen“ des letzten Jahres mahnt Dr. Petermann dringend, und wie ich glaube, mit vollem Recht, uns nicht seltsamen und willkürlichen Ansichten über die Temperatur des Oceans hinzugeben. Ich wünsche so viel als möglich bei diesem Anlass jede Gefahr eines solchen Vorwurfs zu vermeiden, indem ich unsere Untersuchung während der wenigen Minuten, die mir für meinen Gegenstand gegönnt sind, streng auf unsere Kenntnis von Tatsachen und auf solche Folgerungen beschränke, die ich als erwiesen annehmen kann. Verweilen wir vorerst einen Augenblick bei jenen Erscheinungen, die mit der Sache im nächsten Zusammenhange stehen und auf deren Erklärung es ankommt. Gegenüber von Tatsachen lässt sich nicht streiten und ein Blick auf die Karte dürfte hinreichen, um Ihnen die Sachlage klar vor Augen zu stellen.

Zuerst sehen wir, dass die Linien der mittleren Jahrestemperatur, anstatt mit den Breitegraden eine gleiche Richtung zu verfolgen, innerhalb des nord-atlantischen Oceans und der Nordsee in einer Reihe von langen Schnüren auslaufen. Diese Abweichung der Isothermen von der normalen Richtung ist, wie füglich anzunehmen, eine Wirkung der Strömung an der Oberfläche, die das warme tropische Wasser gegen den Pol hinführt, von woher ein beständiger Gegenstrom von kaltem Wasser läuft, um unterhalb den Raum zu füllen. Diese Erscheinung ist nicht auf den nord-atlantischen Ocean beschränkt. Eine ähnliche Reihe von Schnüren, obwol nicht so deutlich, geht südwärts entlang der Ostküste von Südamerica und eine sehr markierte Reihe besetzt den nördlichen Winkel des pacifischen Oceans zwischen den Aleuten und der Küste von Californien.

Die Temperatur des Landes wird nicht direct beeinflusst von der Temperatur der See in unmittelbarer Nähe, wol aber von der Temperatur des vorherrschenden Windes, die wieder von jener des Meeres bestimmt wird. Sehen wir von der immerhin beträchtlichen Verschiedenheit der Sommer- und Wintertemperatur ab, so beträgt die mittlere Jahrestemperatur auf Bergen (60° 24′ n. B.), welches unter dem mildernden Einfluss des Südwest steht, der über das temperierte Wasser des nord-atlantischen Oceans streicht, 6·7° C, während die von Tobolsk (58° 13′) nicht mehr als 2·4° C. enthält.

Allein die Temperatur des nord-atlantischen Oceans zeigt nicht nur Unterschiede unter demselben Breitegrade, wo bei dem Austausch von tropischem und Polarwasser ein continentales Clima mitwirkt, sondern sie ist überhaupt höher als an Orten unter gleicher Breite und mit gleichem Wasserwechsel in der südlichen Halbkugel. So beträgt die mittlere Jahrestemperatur auf den Faröer-Inseln (62° 2′ n) 7·1° C., nahe so viel wie auf den Falklands-Inseln (52° 5) 8·2° C. und die Temperatur von Dublin

(53° 20′ n) ist 9·6° C., während die auf Port Faröer (unter 53° 8′ C.) nur 5·3° C. beträgt. Ferner erscheint die Höhe der Temperatur im nord-atlantischen Ocean nicht gleich verteilt, aber sie tritt in ihrer Eigentümlichkeit bezeichnend an der Nordküste hervor. Die mittlere Jahrestemperatur von Halifax (44° 3′) ist 6·2° C., während Dublin (53° 31′) 9·6° C. hat und die Temperatur von Boston (42° 21′) der von Dublin ganz gleich steht.

Wir gelangen damit zu dem wolbekannten allgemeinen Satze, dass die Temperatur des Meeres, welches die nord-östlichen Küsten des atlantischen Oceans bespült, durch den Strom, der den Austausch der tropischen und Polarwärme vermittelt, von ihrem normalen Stand sich höher stellt, und dass die Küsten des nord-atlantischen Oceans eine Verbesserung des Climas erfahren, indem die Wärme dem Wasser durch die vorherrschenden Winde mitgeteilt wird.

Lassen Sie uns nun die Verteilung der Meerestemperatur etwas näher in's Auge fassen. Während der letzten Jahre wurde hinsichtlich der Verteilung der Wärme im nord-atlantischen Becken eine Fülle von Daten gesammelt, und namentlich veröffentlichte Dr. Petermann in Gotha in den „geographischen Mittheilungen" des abgelaufenen Jahres eine Reihe interessanter Temperaturkarten, welche die Resultate von nahezu 100.000 Beobachtungen aus verschiedenen Quellen zusammenfassen:

1. Aus den Wind- und Strömungskarten von Lieutenant Maury, enthaltend beiläufig 30.000 genaue Temperaturenstürze.

2. Aus 30.000 Beobachtungen holländischer Seecapitäne, veröffentlicht durch die Niederländische Regierung.

3. Aus dem Journal der Cunard-Dampfer zwischen Liverpool und New-York, dann der Dampfer der Montreal-Compagnie zwischen Glasgow und Belleisle.

4. Aus den gesammelten Daten unseres ausgezeichneten Secretärs Mr. Buchan über die Temperatur der schottischen Küste.

5. Aus den Publicationen des Norwegischen Institutes über Seetemperaturen zwischen Norwegen, Schottland und Island.

6. Aus den Angaben des dänischen Contre-Admirals Irminger über Seetemperaturen zwischen Dänemark und den dänischen Niederlassungen auf Grönland.

7. Aus den Beobachtungen des Lord Dufferin am Bord der Yacht *Hoam* zwischen Schottland, Island, Spitzbergen und Norwegen, endlich aus den neuesten Beobachtungen der Engländer, Deutschen, Schweden und Russen bei Gelegenheit ihrer Expeditionen in die arktischen Regionen.

Dr. Petermann hat dieser Frage während eines großen Teiles seines Lebens besondere Aufmerksamkeit gewidmet und die Genauigkeit

seiner Angaben ist über jeden Zweifel erhaben. Jede Curve der gleichen Temperatur des Sommers oder des Winters oder des ganzen Jahres erweiset sich augenblicklich als ein Teil des Systems von Curven, die sich in der Meeresenge von Florida als der Wärmequelle vereinigen, und das warme Wasser kann mit Sicherheit, und zwar auf Grund der Versuche mit dem Thermometer als ein ununterbrochener Strom betrachtet werden, welcher selbst da, wo dessen Lauf nicht deutlich bemerkt wird, sich durch Schwingungen kundgibt, die sich aus der Gegend der Meerenge über das atlantische Meer ziehen, dann die Küsten von Frankreich, England und Scandinavien berühren, hierauf das Nord-Cap umkreisen, das weiße Meer und die Karische See durchziehen, die westlichen Ufer von Novaja-Zemlja und Spitzbergen bespülen, und schließlich sich rings um Sibirien wenden, während noch ein Streifen übrig bleibt, der den Weg durch die enge und seichte Behrings-Straße in den nördlichen Pacific-Ocean erkennen lässt.

Hätten wir nichts als diese Beobachtungen, welche uns zugleich als sorgfältige und genaue Bestätigung älterer Forschungen dienen können, und müssten wir auf sie allein aus Mangel eines Schlüssels zur Erklärung dieser Erscheinungen uns verlassen, so würden wir dennoch zu der Schlussfolgerung gelangén, dass abgesehen von dem Wärmequantum, das aus der allgemeinen Kreisbewegung der See hervorgeht und sich verteilt, sowie von den herrschenden Winden, der Reibung, dem ungleichen Barometerstande, der tropischen Hitze oder arktischen Kälte, noch eine andere Quelle der hohen Wärmeentwicklung, wie sie durch die Curven hinreichend dargetan ist, besteht, die alles übrige zu verdecken mächtig genug ist, und — damit ich es deutlich ausspreche, für sich allein alle warnehmbaren Abweichungen von den Isothermen, vom Normallaufe zu begründen geeignet erscheint.

Es fällt uns nicht schwer, auf diese Wärmequelle hinzudeuten. Wie bekannt, werden die nord-östlichen und süd-östlichen Passatwinde durch den östlich kommenden Einfluss der Erdrotation nach dem Süden gedrängt und treiben eine mächtige Fläche warmen fließenden Wassers vor sich hin, die 4000 Meilen in der Länge und 450 in der Breite misst und täglich durchschnittlich 30 Meilen zurücklegt. Am Cap St. Roque teilt sich der Strom und ein Arm geht nach Süden, indem er die Isothermen von 21°, 15·5°, 10° und 4·5° C. in Fäden spaltet und solchergestalt noch einiges Wolbehagen nach den Falklandsinseln und dem Cap Hoorn leitet. Der übrige Teil durchzieht den Meerbusen von Mexico, nimmt seinen Durchgang durch die Meerenge von Florida und wendet sich sodann längs dem Ufer um das Cap Florida, von wo aus derselbe als Golfstrom seinen majestätischen Lauf bei 30 Meilen breit und 2200 Fuß tief mit durch-

schnittlicher Geschwindigkeit von 4 Meilen die Stunde mit einer Temperatur von 86° Fahr. fortsetzt (Herschel).

Es ist nicht nötig, dem Laufe des Golfstroms im Detail zu folgen, da derselbe allbekannt ist. Von der Meerenge von Florida aus geht er durch die Erdrotation beeinflusst, gegen die nördlichen Küsten Europas.

Am 42° n. B. wendet sich ein großer Teil davon stets mit einem Wärmegrade von 24° C. östlich und dann südlich, nimmt seinen Gang in die Sargasso-See, vermischt sich mit dem nördlichen Teil des Aequatorstroms und tritt später gänzlich in dessen Bett ein. Der Hauptgolfstrom jedoch behält seinen nördlichen Lauf bei. Mr. Croll schätzt in einer interessanten Schrift im *Philosophical-Magazine* „über die Strömungen des Oceans“ den Golfstrom als eine Wassermasse von 50 Meilen Breite und 1000 Fuß Tiefe, mit einer Geschwindigkeit von 4 Meilen in der Stunde und einer Temperatur von 18° C. Ich halte diese Schätzung nicht für übertrieben, und sie gewährt uns ein deutliches Bild seiner bewegenden Kräfte.

Die nördliche atlantische und die arktische See bilden zusammen ein nordwärts geschlossenes Becken, denn von da aus gewährt die Behringstraße durchaus keinen Ausgang für eine solche Wassermasse. In einem Winkel dieses Beckens sammelt sich nun in nord-östlicher Richtung gleichsam mit Hilfe der Oeffnung eines Wasserhahnes, woraus heißes Wasser kommt, diese ungeheure Flut bei Tag und Nacht, im Winter und Sommer, eine Flut, welche erstaunlich ist in ihrer Masse und Gleichmäßigkeit der Temperatur und herrlich durch die blaue Fläche, die in *secula seculorum* sich durchsichtig und glänzend dem Auge darstellt.

Der warme Strom wälzt sich teils aus der Meerenge von Florida, teils in einem breiten Bette außerhalb der Inseln mit mächtigem, jedoch nicht jähem Gange nordöstlich zufolge seines ursprünglichen Impulses. Die nördliche atlantische und die arktische See bilden ein verschlossenes Gebiet. Sobald aber das Becken angefüllt ist, nicht früher, wendet sich das Wasser, die nördliche Strömung überwindend, nach Süden, so dass sich des warmen Wassers eine Tendenz zur Anhäufung im Norden bemächtigt. Dieser Tendenz als einer Folge des mangelnden Ausganges aus der arktischen See ist die übermäßige Wärme des Wassers an den nord-östlichen Ufern des nördlichen atlantischen Meeres zuzuschreiben.

Nach sorgfältigen wiederholten Sondierungen ist die durch die Porcupine im Jahre 1869 untersuchte Wassermasse der Biscay'schen Bucht 2435 Faden tief und bis 50 Faden durch die Sonnenstralen erwärmt; von 100— 900 Faden fiel die Temperatur von 10° C. bis auf 4° C., von 900 bis 2435 Faden sank sie unvermerkt von 4° bis auf 2°.5 C.

Der Grund der verhältnismäßig hohen Temperatur von 100 bis 900 Faden kann füglich in der nördlichen Anhäufung des Wassers aus dem Golfstrom gesucht werden. Die Hitze der Sonnenstralen bildet nun eine Zugabe zur ursprünglichen Wärme. Der Wärmegrad der Oberfläche stimmt ganz mit den Curven überein, welche Petermann als das Bett des Golfstromes bezeichnet hat.

Für jede Einheit Wasser, welche in das Becken des nördlichen atlantischen Meeres eintritt, muss ein Aequivalent austreten. In Folge seiner Trägheit wird der arktische Ausfluss oder auch die Einströmung eine leise westliche Richtung nehmen, und das größere specifische Gewicht des kalten Wassers mag dasselbe auch tiefer abwärts drücken; möglicher Weise wirken beide Ursachen vereint und bewirken unterhalb im Lauf der Jahrhunderte tiefe Aushöhlungen im Südwesten. Die hauptsächlichen Rückströmungen sind auf der Karte durch Ablenkung der isothermen Linien bezeichnet. Der bedeutendste ist der Labrador-Rücklauf, welcher innerhalb des Golfstromes längs der Küsten von Carolina und New-Jersey zieht, sich bei der sogenannten „kalten Mauer," auch unterhalb derselben Bahn bricht, dann den Golfstrom verlässt, und sofort wieder an der anderen Seite zum Vorschein kommt, während ein Teil unter dem Golfstrom als ein kalter Gegenlauf sich in den tieferen Teil der mexicanischen Bucht verliert.

Fünfzig oder sechszig Meilen westlich von Schottland bildet, wie ich glaube, der Golfstrom eine andere, obwol sehr gemilderte „kalte Mauer". Im Jahre 1868 untersuchte Dr. Carpenter mit mir eine sehr kalte Strömung in dem Canal zwischen Shelland und Faroe Ich habe in einer Vorlesung über das Clima der Tiefseegegenden, welche in der Zeitschrift „*Nature*" im letzten Julimonat veröffentlicht wurde, die Ansicht ausgesprochen, dass diese Strömung in dem Faroe-Canal durch den Golfstrom veranlasst werde, während er sich durchdrängt. Wie ich vermute, fließt ein Teil des arktischen Wassers der schottischen Küste entlang und bleibt hinreichend seicht für den Einfluss der Sonnenstralen. Bei 60—70 Meilen vom Ufer haben die isothermen Linien eine leise, aber gleichförmige Abweichung. Innerhalb dieser Linie sind die charakteristischen Arten der scandinavischen Fauna zahlreich, doch sind mir während mehrerer Jahre des Gebrauches des Zugnetzes keine der Pterogoden des Golfstromes oder der lieblichen Polycytinen und Acanthometrinen vorgekommen, welche nur jenseits jener Regionen schwärmen. Der Unterschied der mittleren Temperatur zwischen der Ost- und Nordküste Schottlands beträgt nur 1° und 2° Fahr., also weniger, als man vermuten sollte.

Noch ein anderer Punkt verdient unsere Aufmerksamkeit.

Es ist oft behauptet worden, dass am 45° nördl. Breite der Golfstrom sich verliert und verschwindet. Der Lauf des warmen Stromes ist jedoch auf der Karte noch weiter hinaus verzeichnet, sogar bis zur norwegischen Küste und zu dem Nordcap; man nennt diese nord-östliche Ausdehnung den Golfstromtrieb und hält ihn nur für eine oberflächliche Flutung, welche durch Passatwinde des Südwestens erzeugt wird.

Doch streiten dagegen mehrere Gründe. Die Oberfläche der See, zumal zwischen 40—55° nördl. Breite hat eine höhere Temperatur, als jene der Luft, was ohne einen fortwährenden, vom Winde unabhängigen Zufluss warmen Wassers nicht denkbar wäre. Die Frage ist übrigens dadurch entschieden, dass man eine Masse warmen Wassers in der Richtung gegen Nordost constatiert hat, dessen hohe Temperatur-Curven, so weit man die Sache erforschen konnte, gänzlich mit jenen des Golfstromes im Einklang stehen.

Ich kann mich jetzt nicht in eine tiefere Erörterung über die streitige Frage einlassen, ob der Golfstrom das Agens der Zufuhr von Wärme in die nördlich atlantische See ist und das dortige Clima an den nordöstlichen Ufern verbessert, oder ob dies nur die Wirkung einer großen oceanischen Circulation sei?

Da jedoch mein wisssenschaftlicher Freund, Dr. Carpenter, mich als Gewährsmann einer von der seinigen verschiedenen Ansicht zu citieren pflegt, und da meine jetzt gemachten Bemerkungen meine Ansichten klar stellen, so dürfte es nicht unpassend sein, meinen Unglauben in seine Hypothese zu begründen. Dr. Carpenter's Meinung ist, wenn ich ihn recht verstehe, dass es eine große allgemeine, in sich zurückkehrende Circulation des Oceans gebe, die durch das Mittel eines Apparats zur Erzeugung warmen Wassers in Bewegung gesetzt wird, und dass der Golfstrom nur eine modificierte und teilweise Ursache dieser Erscheinung sei. Dagegen streitet, dass man die Verteilung des warmen Wassers in dem nördlich atlantischen Meer bereits bis auf den ersten Ursprung zurückgeführt, und alle allgemeinen Erscheinungen des Golfstromes, dessen Quelle, Lauf, Ausdehnung und Tiefe durch sorgfältige Beobachtungen vieler Jahre, die als zweifellos gelten, erwiesen hat. Der beständige Einfluss des Passatwindes treibt einen breiten Strom von Aequatorwasser gegen die americanischen Küsten. Ein großer Teil dieses Stromes ist, nach gemachten Beobachtungen, gegen die Meerenge und längs den Inseln gedrängt und entsendet eine fortwährende Flut warmen Wassers in gewisser Richtung und unter bekannten Gesetzen in das geschlossene Becken des atlantischen Nordmeeres, in Folge dessen die Temperatur beträchtlich steigen muss.

Wir sind in der That dem Dr. Carpenter großen Dank schuldig für die zwingende Art und Weise, mit welcher er die Beleuchtung des

Gegenstandes von der entgegengesetzten Seite veranlasst hat. Ich bin, wenn ich alles bedenke, durchaus geneigt, mit Sir John Herschel zuzugeben, dass irgend eine Meeres-Circulation durch Hitze, Kälte und Verdunstungen herbeigeführt werden müsse, welche Einflüsse auch als „verae causae" gelten und dass hinfort die Frage über die Meeresströmungen unter einem zweifachen Gesichtspunkte aufgefasst werden müsse. Es ist jedoch meine strenge Ueberzeugung, dass, wenn dieser scharfsichtige Naturforscher, dessen Verlust wir jetzt beklagen, uns erhalten worden wäre, um diese Frage zu studieren, er gewiss nur in seinem Urteile von 1861, rücksichtlich des Golfstromes bestärkt worden wäre, „wornach kein Zweifel obwalten könne, dass derselbe seinen Ursprung nur den Passatwinden verdankt." Dr. Carpenter schreibt die oceanische Circulation der tropischen Hitze, der Ausdünstung der arktischen Kälte und der Mitwirkung athmosphärischen Druckes, oder auch nur der Reibung allein zu, wie er es in den Versuchen vor der königl. Institution und der geographischen Gesellschaft darzutun bemüht war. Wir erwarten nur noch, bevor wir seine prächtigen Schlussfolgerungen im ganzen annehmen, dass er die Tragweite der von ihm angeführten Ursachen mit Rücksicht auf die umgebenden Umstände begründe und dartue. Die Wärme erhält aber der Ocean bloß an der Oberfläche, auch ist der Einfluss der Kälte überall von der Art, dass die Temperatur sinkt, je tiefer wir sondieren. Die Beobachtungen zeigen, dass die Sonnenkraft nur bei 50 Faden tief auf die See einwirkt, so dass alle Strömungen, welche von der Differenz der Aequatorial- und Polar-Temperatur abhängen, nur in einer Wasserschichte von der Höhe der St. Pauls-Kirche sich auf 6000 Meilen verbreiten müssten. Die schwarze Linie, mit welcher vorliegende Karte begrenzt ist, stellt verhältnismäßig jene Tiefe des Oceans vor, und selbst da, wo die ganze Wassermasse von der Bewegung ergriffen würde, wäre es schwer zu begreifen, wie ein sichtbarer Strom durch eine so dünne und weite Schichte, von einer so winzigen Ursache hervorgerufen werden könnte. Auch das feinste Haar gibt keine Vorstellung von der Unmerklichkeit der Schichte, welche thatsächlich durch die directe Sonnenwirkung getroffen wird. Wie Differenzen des Luftdruckes constante Strömungen hervorbringen können, ist nicht einzusehen. Starker Wechsel des Druckes auf geringe Entfernungen wird ohne Zweifel eine Reaction durch Wellen hervorbringen. Bleibende Verschiedenheiten des Druckes werden wol Verschiedenheit des Niveaus, nicht aber Strömungen zur Folge haben. Wechselnde Einwirkungen auf entfernte Punkte können wol niemals eine constante Strömung erzeugen.

Ich fühle mich außer Stand, nach diesem Systeme die eigentlichen Ursachen der Strömungen zu ergründen. Ich habe oft Specialisten zur Beurteilung solcher physikalischer Erscheinungen zu Rate gezogen, doch

sie beteuerten stets, dass dieses Thema ein sehr schwieriges sei, und dass die Wirkungsweisen in das Gebiet des Unendlichkleinen gehören. Ich muss wol, im Gegensatz zu meinem geehrten Collegen, bei meiner Ansicht stehen bleiben, dass die auffallenden climatischen Verhältnisse des Nordens von Europa im allgemeinen nur dem Golfstrom zuzuschreiben sind. Es wäre unsinnig, zu läugnen, verschiedene Temperaturen, Luftdruck und Windwechsel könnten auf einer großen Wassermasse alle Arten abwechselnder Strömungen hervorbringen; allein die Wirkung des Golfstromes als einer Art Ebbe des großen Aequator-Stromes ist so großartig, dass durch sie alle anderen Einflüsse zur Unbedeutenheit herabgedrückt werden.

Reise in die Nachbarländer des Negerstaates Liberia.

(Nach „Narrative of a Journey to Musardu the capital of the Western Mandingoes. By Benjamin Anderson. New-York 1870.)

Von F. Svěcený.

(Schluss.)

Das auf unserer Wanderung sich den Blicken eröffnende Land war hügelig, hie und da lagen Granitblöcke, und kleine Bäche bewässerten die Gegend. Wir erreichten das Gebiet des Pessystammes, das einen Reichtum an Geflügel, Schafen und Reis enthält. Im Dorfe Sellayo angelangt, fanden wir den Häuptling in einer halbgebauten Hütte, wo er sich in seiner Hängematte schaukelte; obwol mürrisch, geruhte er doch uns mit einigem Palmwein zu bewirten. Ein unserer Seits dargebrachtes Geschenk nahm er gleichgültig auf. Wir kamen nach der Stadt Zelleki's. Diese besteht aus 250 runden Lehmhütten mit Strohdächern, zeigt kaum eine Spur von industrieller Thätigkeit und ist unansehnlich. Vor der Umwallung befindet sich ein großes von Neunaugen belebtes Wasser. Was die dort zugebrachten Stunden belebte, war die Tochter des Königs Momoru, die an einen Mandingo daselbst verheiratet ist. Sie hat ganz den heiteren Sinn ihres Vaters. Als ich den Ort verließ, marschierte sie eine Strecke voran, mit einer Muskete auf der Schulter, im militärischen Schritt, den sie so einhielt, wie sie es einmal zu Monrovia gesehen. Am 20. Juni erreichten wir Barkomah, den größten Pessy-Ort in dieser Richtung. König Pato ist nicht zum Regenten geboren, und wir gewarten dort weder Reinlichkeit noch Gewerbefleiß. Die Stadt hat bei 300 zerstreute Häuser, einige Kühe, große Mandingohunde und beiläufig 800 Einwohner. Sie ist von undurchdring-

lichem Gestrüpp umgeben, das als hinreichende Schutzwehr gegen Angriffe gelten kann. Man weiß nicht, ob diese Vorkehrung der Furcht oder der Nachlässigkeit ihren Ursprung verdankt.

Wir wurden in einer engen elenden Hütte einquartiert. Unserem Führer, welcher hier Bekannte hatte und sich ebenso sehr gütlich that, als es uns schlecht ergieng, verdankten wir es, dass wir in unserem Käfig durch 10 Tage lungern mussten. Als Vorwand diente ihm die Ausrede, er müsse den erschöpften Trägern eine Beihilfe verschaffen.

Am 1. Juli setzten wir über einen ansehnlichen Seitenarm des St. Paul-Flusses, welcher hier bei 10 Fuß tief ist und über welchen eine elende, aus dünnen Stangen zusammengefügte Brücke führt, die nur einzelweise unter starkem Schwanken zu passieren ist. Hinter derselben beginnt das Dehland. Der Volksstamm der Deli's ist wenig zahlreich und spricht eine rauhe, harte Sprache mit Gurgellauten. Im Kriege herrscht bei ihm die Gewohnheit des Aufessens der Feinde. Als Zeichen der Gastfreundschaft bot man uns zu Dallazeah ein Gericht von Hundefleisch, das wir aber höflichst zurückwiesen. Auf der weiteren Route erfreute sich das Auge an den Feldern mit ihrem Ueberfluss an Reis, Korn, Baumwolle und Tabak. Die Leute sind sehr betriebsam; die Weiber fiengen bei unserem Anblick zu zittern an und hielten sich fern, ungeachtet einige meiner Leute, die ihnen nicht fremd waren, sie aufmunterten, näher zu kommen. Oestlich berührten wir das Dorf Malung (Wasser) und hierauf die Stelle, wo die bedeutende, im Krieg ganz zerstörte Stadt Gellabonda (Blitz) gestanden hat. Von dortaus konnten wir das ganze Gebiet übersehen, in welchem eben der Krieg wütete. Als wir im Dorf Mahfatah unser Nachtlager hielten, brach Feuer aus und man hatte es nur unserer Hilfe zu danken, dass nicht der ganze aus gebrechlichen Bambusstangen gebaute Ort ein Raub der Flammen wurde. Die Einwohner sind arbeitscheu, somit auch roher und weniger gastfrei als die übrigen Stämme. Wir kamen folgenden Tags zu einem Wasserfall, Gawboah genannt, dessen Fluten über rotgrauen Granit herabstürzen, der mit weißem Quarz und rotem Feldspat durchschossen ist. Wir hielten zu Zalaghee an, der größten und letzten Dehstadt. Sie hat bei 300 Häuser, die jedoch mehr oder weniger im Verfall sind. Für an Reinlichkeit gewohnte Personen ist der Aufenthalt in derlei Städten sehr widerlich, besonders zur Regenszeit, da der Grund durchweicht sich in Schlamm verwandelt und Frösche und Gewürme beherbergt.

Am 7. Juli erreichten wir das Boozieland, eigentlich die Domarabteilung des Boosielandes. Wir durchzogen die Städte Pawlazue, Unzugahzeah, Kaulibodah, endlich Yahwahzue, wo wir Halt

machten. Diese Städte sind groß und stark bevölkert, von hohen und massiven Wällen umgeben. Hier machte kürzlich der Barlinestamm einen Einfall, wobei die Weiber und Sclaven in den Meiereien geraubt wurden, daher die Leute auf ihrer Hut sein müssen, um beim ersten Anzeichen sich zur Wehr zu setzen. Man hatte uns die Boozie als wild, blutgierig und unfügsam geschildert, doch wir fanden, dass sie uns in ihre umwallten Städte mit Höflichkeit und all jener Gastfreundschaft aufnahmen, wie sie von einem so schlichten, sich selbst überlassenen Volk erwartet werden kann. Ueberhaupt wurden wir durch die herrschende Reinlichkeit, Ordnung und Emsigkeit überrascht.

Bei dem am 8. Juli erfolgten Eintritt in die Stadt Zolu, deren Ringmauern 18—20 Fuß hoch und sehr dick sind, kündigte eine Musketensalve unsere Ankunft an. Alsbald erschien eine Musikbande aus zwölf Hornbläsern und einigen Trommlern. Ich wurde auf den im Mittelpunkt der Stadt gelegenen Marktplatz geleitet und dort unter Musketenknall und Musikschall empfangen. Die Leute waren erstaunt, dass ein Americaner (Weegee) sich zu einem so entfernten Besuch entschlossen hat. Nachdem bei 1000 Personen sich an mir satt gesehen, wies man mir eine geräumige bequeme Wohnung an und eröffnete eine Reihe Freundschaftsbezeugungen, die mir schon wegen der Anzahl lästig werden mussten. Am nächsten Tage äußerten meine Gastfreunde, ich möchte mein americanisches Gewand anziehen. Ich hatte mich seit 3 Monaten nicht rasiert. Als ich nun americanisch gekleidet da stand, ergriffen die Weiber und Kinder vor dem beharten Gesicht die Flucht. Ich sah mich genötigt, Bart und Kleid wieder abzulegen und zur früheren Bekleidung zurückzukehren. In diesem Theil von Africa sieht man gern glatte Gesichter und insbesondere wallendes Gewand, welches in der That nicht nur ein anmutigeres Kleidungsstück bildet, sondern auch weit bequemer und gesunder ist, als der enganschließende europäische Anzug. Diese Stadt hat, wie Boporu, ihren täglichen Markt. Doch der größere Wochenmarkt, welcher von allen umliegenden Städten benützt zu werden pflegt, wird an jedem Donnerstag zu Zolo-Zow, 15 engl. Meilen von Zolu, abgehalten. Ich besuchte diese Stadt an einem Markttag. Aus der Ferne vernahm ich schon das Gesause der Stimmen, ähnlich dem Brausen eines Wasserfalles. Der Markt war von beiläufig 6000 Menschen besucht. Der Handel wird großen Theils von den Weibern besorgt. Nur der Kleiderhandel ruht in den Händen der Männer. Man treibt hauptsächlich Tauschhandel. Doch bedient man sich auch des Salzes und des Kohls als Circulationsmittels und Wertmessers. Der Kohl bildet die Scheidemünze im kleinen Verkehr. Die Märkte nehmen auch den Charakter des Feiertages und der Fest-

zeit an. Jedermann erscheint im besten Anzuge. Das weibliche Geschlecht geht blau oder in andere Farben gekleidet mit geschmackvollen Gürteln um den Leib, den Kopf mit einem großen dreieckigen einfärbigen Tuch umwunden. Blaue Perlschnüre mit kupfernen Knöpfchen (Pateriki) umgeben den Nacken, das Gesicht ist durch blaue Schminke und freundliches Lächeln geziert. Geht man auf dem Marktplatz herum, und selbst auf dem Wege dahin wird man mit Nüssen, Bananen und Reisbrod beladen; ebenso findet man Cassavifrüchte und Kartoffel, letztere von außerordentlicher Größe, im Gewichte von 6—8 Pfund. Meine Congoträger waren sehr erfreut, ein Büschel weißen Reis für 4 Messingknöpfe und wenig Nadeln kaufen zu können. Nimmt man die großen Meiereien in Betracht, so wie die Menge der von der vorigen Ernte unverbrauchten Reisfrucht, so wird es klar, dass dieselbe nur dann eine Quelle des Reichtums für die Anbauer werden kann, wenn dereinst Communicationsmittel für die Verfrachtung in civilisierte Gebiete geschaffen sein werden.

In den Meiereien wird vorzugsweise Reis und Baumwolle gepflanzt. Hie und da baut man beides zusammen, in einigen Farmen abwechselnd eines oder das andere. Die Baumwollpflanzungen sind nicht so beträchtlich, wie die Reisfelder, doch immerhin sehr ansehnlich, denn die Baumwolle bildet den Bekleidungsstoff für die dichte Bevölkerung. Die Zubereitung derselben geschieht durch die Weiber in höchst mühevoller primitiver Weise. Die Männer besorgen das Weben, und die Spindel ist in allen weiblichen Händen, von der Fürstin bis zur Sclavin. Auch das Färben wird durch die Weiber besorgt, wobei die Mandingo-Frauen ausgezeichnetes leisten. Blau und gelb sind die Lieblingsfarben. Man versteht es sehr gut, die verschiedenen Nuancen der blauen Farbe in dauerhafter Schönheit herzustellen. Die gelbe Farbe wird aus einer Baumrinde bereitet. Wenn man bedenkt, dass diese Leute nicht nur den eigenen Bedarf an Baumwolle decken, sondern auch eine große Quantität zum Verschleiß an die Küsten für den Handel liefern, so lässt sich ermessen, wie sehr die jetzt noch unvollkommene Industrie durch die Beihilfe von Maschinen sich heben würde.

Am zweiten Tage meiner Anwesenheit boten mir junge Fräulein von 10—18 Jahren eine Serenade dar. Sie saßen auf einer breiten Matte vor meiner Thür und gaben Nationalgesänge unter Begleitung von Pfeifchen zum Besten. Darauf improvisierte eine der Damen ein Solo zum Lobe der guten Eigenschaften des Gastes — seines Mutes, seines holden Blickes und seiner Freigebigkeit. — Zum Schluss riefen alle im Chor: „Emmamow“ (wir danken dir). Was meine Freigebigkeit anbelangt, so schien sie ihren Erwartungen nicht entsprochen zu haben,

sie war auch in der That allmälich geringer geworden. Die junge Improvisatorin sang deshalb: ich hätte ein gewährendes Gesicht, aber ein karges Herz. Die andern erwiederten im Chor: „Kella? Kella?" (Ist es so richtig? schönen Dank.) Die schlimme Kleine bedachte wol nicht, dass es nur meinen Geschenken zu verdanken war, dass so viele schöne Messingknöpfe für ihren Halsschmuck am Zow-Zow-Markt hiengen

In der That ist es nur mein Verdienst, dass so zahlreiche hübsche Mädchen in jenem Lande durch Anlegung der militärischen Messingknöpfe von Liberia gewissermaßen der Angehörigkeit der Republik zugewiesen wurden. Die Boozies sind ein sehr höfliches'Volk — auf den kleinsten Dienst kommt das „Emmamow" (danke). — Wenn ich mich zum Tanz erbiete oder zu irgend einer Unterhaltung beigetragen habe, heißt es: „Emmamow". Kaum wurde irgend ein Gefallen erwiesen, oder selbst die eigene Angelegenheit besorgt, so erfolgt von Seite der Unbeteiligten eine herzliche Danksagung. Begegnet dir ein Freund und sieht dich zufällig auf der Straße eine schwere Last schleppen, so dankt er gerade so, als wäre es für ihn unternommen worden.

Meine Congoträger pflegten im Schweiße ihres Lasttragens diese leere Höflichkeit übel aufzunehmen und das „Emmamow" mit dem Congospruch „Konapembo" (geh' zum Teufel) zu entgegnen, was bei den armen Leuten, die durch das Danksagen und Fingerhaschen in ihrer Arbeit unterbrochen wurden, natürlich war. Der Boden nächst Zolu besteht vorherrschend aus rotem Sandstein mit Adern von weißem Quarz. Auch gibt es hier eine Gattung grün gefärbten Steines, dessen Oberfläche einer ausgezeichneten Politur fähig ist. Die Stadt Nessebeah (roter Hügel) im Südwesten des Pessylandes ruht auf einem Hügel von gleicher Bodengattung. In ihrem Umfang befinden sich ungeheure Granitfelsen auf roter Grundlage, die durch Regengüsse bloßgelegt ist. Rötliche Abhänge an den benachbarten Hügeln bilden einen sonderbaren Contrast gegen die grün bekleideten Thäler und Anhöhen.

Mein Mandingoführer Beah war durch den König Momoru angewiesen, in Zolu einige Wochen zu verweilen, um die Zwistigkeiten zwischen den Boozies' und den Barlinestamm beizulegen. Zolu gehörte dem jungen verräterischen Häuptling, der heimlich dem Barlinestamm beigestanden hatte und eben damals zu Salaghee, 15 Meilen von Zolu, m Gewarsam des Häuptlings Daffaborrah schmachtete. Beah gieng nach Salaghee, sowol um die streitenden Stämme zu versöhnen, als auch um den jungen Häuptling Cavvea aus der Haft zu befreien. Zu gleichem Zweck waren schon früher einige Mandingo's durch König Momoru entsendet worden, um gemeinschaftlich mit Beah vorzugehen. Auch Daffaborrah war im eigenen Interesse zu Unterhandlungen geneigt.

Beah kam nach zwei Tagen zurück und teilte mir mit, dass Daffaborrah ihn beschworen habe, mich ja nicht nach Salaghee zu bringen, da er wegen der schrecklichen Kriegsarznei in Angst sei, welche sich in meinem Besitz befinde. Diese war nichts anderes, als eine Flasche Scheidewasser zu Versuchen auf Geldstücken.

Auch meine Congoer, welche einige Versuche damit sahen, hatten dagegen große Scheu. Beah kehrte wieder auf drei Wochen nach Salaghee zurück. Es war nun Anfang August und volle Regenzeit. Die Bäche, welche sonst beinahe trockenen Fußes passiert werden können, schwellen um diese Zeit an und werden 8—10 Fuß tief, um als reißende Ströme in den St. Pauls-Fluss sich zu ergießen. Deshalb wollte ich mich nicht der Witterung aussetzen, die meinen Instrumenten nur nachteilig sein konnte.

Die Landschaft bietet ein Gemisch von Hügeln und Ebenen. So weit das Auge reicht, sieht man nur Reisfelder. Jeder Fleck ist damit über und über bebaut. Von der Höhe gesehen, scheint es, als wollte die Bevölkerung das ganze Gebiet in Reisfelder umwandeln. Gegen Westen sah man diese in Regenschauer gehüllt; ganze Berge prangten im Reisgewande, teilweise vom Nebel bedeckt und glänzender Sonnenschein verbreitete sich über die braunen fruchtbaren Reisstrecken. Der Baumcultur ist nur wenig Raum gegönnt, denn nur hie und da erhebt sich ein von hohen Waldbäumen besetzter Fleck oder schwacher Nachwuchs von Gehölz.

Die Boozies sind ein sehr empfängliches Volk, an dem kein Makel haftet. Der Fetischmus wurzelt bei ihnen nicht tief. Ihr Glaube hängt an Dingen, welche hinfällige Merkmale von Macht und Hoheit an sich tragen. Doch lassen sie sich von den mohammedanischen Mandingopriestern sehr leicht hinter's Licht führen. Dieser Menschenschlag ist stark gebaut, von großer Statur, gesund und reinlich. Mit Leichtigkeit können sie ein americanisches Gewehr sammt Bajonnet handhaben. Sie baden täglich zweimal in warmem Wasser, abgesehen von den kalten Bädern, welche sie unfehlbar jeden Tag bei ihren Ausflügen in den Bächen zu nehmen gewohnt sind. Die Zähne reinigt man mit einer vorzüglichen Bürste von indischem Rohr. Die Nägel an Händen und Füßen werden bis zum Uebermaß beschnitten. Das weibliche Geschlecht ist töricht genug, die Augenwimpern und Augenbrauen, die ihm von der Natur ohnedies nur spärlich gewährt sind, teilweise auszureißen. Es gibt hübsche Mädchen in großer Zahl, die den Vergleich mit jenen in Monrovia nicht scheuen dürfen.

Die Monrovier pflegen gern die Mandingos als ihr Stammvolk zu bezeichnen. Das muss ich nach dem, was ich sah, in Zweifel ziehen und an eine tiefer stehende Abkunft glauben.

Als die Witterung günstiger wurde, dachte ich an die Weiterreise und forderte meinen Führer Beah auf, sich reisefertig zu machen. Doch er zögerte unter verschiedenen Vorwänden. Zuletzt flüchtete er sich vor meinem Andringen nach Bokkasah, woselbst seine Familie wohnte. Ein an ihn gesendeter Bote richtete nichts aus. Beah vollzog nur die Weisungen von Seite der Mandigo's zu Boporu. Auch die Boozier zu Zolu bearbeitete er aus der Ferne, meine Weiterreise nicht zuzulassen und machte sie für alles verantwortlich, falls dem americanischen Freunde Momoru's etwas zustoßen würde. Beah führte sie, was den Grund seines Zögerns anbetrifft, irre. Dreimal versuchte ich die Stadt zu verlassen, allein man hielt mich stets durch Bitten, Geschenke und Zureden von meinem Vorhaben ab. Endlich gestattete man mir den freien Willen, falls Beah noch durch zwei Wochen ausbleiben sollte. Diese Zeit verrann, ohne dass er sich sehen ließ. So machte ich mich also ohne ihn auf den Weg und verließ Zolu am 21. September, um nach Fissahbue zu gelangen. Diese Stadt besteht aus zwei Teilen, wovon der eine von den Mandingo's, der andere von den Boozie's bewohnt ist. Sie ist wol gebaut und hat bei 3000 Einwohner. Der König Mullebar ist ein hübscher Mann in vorgerückten Jahren, von milder Sinnesart. Unser Weg führte weiter nach Bokkasah. Die Gestaltung der Gegend wurde freundlicher. Ausgedehnte Flächen mit Farnkraut, Wieswachs und Palmen bedeckt und von Hügeln begrenzt eröffnen sich dem Blick. Der Granit ist hier vorherrschend, wie große Blöcke mit schimmernden Bächen durchschlungen zeigen. Einige Hügel waren dicht bewachsen und zwischen den Baumgruppen derselben sah man schmale stark vom Sonnenbrand gebräunte Grasstellen. Sobald Regen fiel, vernahm man aus der Ferne den Donner. Im Juli und August sind die Hügel der Tummelplatz lärmender Wasserfälle. Unterwegs begegneten wir Marktbesuchern aus den nahen Ortschaften. An der Straße saßen Mädchen mit Körben von Nüssen, welche sie zum Verkauf ausboten.

Wir als Fremde kamen besonders gut durch. Man füllte unsere weiten Rocktaschen gratis unter reizendem Lächeln. Wir erreichten Bokkasah, eine ebenfalls zwischen den Boozie's und Mandingo's geteilte Stadt.

Hier fanden wir unsern fahrlässigen Führer Beah, der über unsere Ankunft erstaunt, sich beeilte, uns gute Unterkünfte zu verschaffen, um seinen Fehler gut zu machen. Wir wurden freundlich empfangen, insbesondere von Seiten der Mandingo's. Unter anderem lud mich eine

junge Mandingofrau zu ihrer Mutter ein und stellte mich in der melodischen Mandingosprache als einen Americaner (Tibbabue) vor. Man setzte mir eine ausgiebige Portion Reis mit gebratenen Hühnern, Palmwein u. dgl. vor und bat mich, das Haus alltäglich, so lange ich hier sei, zu besuchen.

Die junge Dame war an einen jugendlichen Mandingo, damals abwesend, verheiratet. Die Güte und Dienstfertigkeit dieser Familie war unermüdet. Nebstbei machte ich mehrere andere Bekanntschaften, wo ich ebenfalls mit Aufmerksamkeiten überhäuft wurde. Bokkasah hat bei 1500 Häuser und an 7000 Einwohner. Für einen Fremden ist der Eintritt in die Stadt verwirrend. Kaum findet er sich in den Straßen zurecht. Denn die Häuser scheinen vom Zufall regellos verteilt zu sein. Mein Dollmetsch Chancelor, obwol mit dieser Art Städtebau vertraut, konnte sich schlechterdings nicht orientieren.

Einst machte er außer dem Hause seine Waschungen, nachdem ihn ein Weib mit Wasser versehen hatte. Nach vollbrachter Sache wusste er jedoch nicht zurückzugelangen. Mit der Wasserbutte in der Hand, in tiefem Negligé durchwanderte er die Stadt, bis ihn ein mitleidiger Mann zurückführte. Die Häuser sind einander ganz gleich, so dass man das eigene Haus kaum heraus findet.

Die Märkte in Bokkasah gehören zu den bedeutendsten des Domarlandes. Sie werden von 6000 - 7000 Menschen besucht und haben einen bedeutenden Tauschhandel. Auffallend ist, dass weder im Boozielande, noch in dem Baline-Gebiet die kurzen Landanzüge, welche in Liberia als Handelsartikel bekannt sind, zum Vorschein kommen. Dies kommt daher, dass im Boporulande die ursprünglichen Landanzüge beschnitten und so in den Handel gebracht werden, ein auch bei anderen Artikeln übliches gemeinschädliches Verfahren des leidigen Zwischenhandels, das wol geeignet ist, energische Vorkehrungen von Seite der Regierung von Monrovia hervorzurufen. Bokkasah ist eine anständige Stadt, dabei ein sehr wolfeiler Aufenthalt. Der Markt bietet hinreichend Gemüse, Reis, Bohnen, Kartoffel. Platanen, Bananen u. d. g. Während meines Aufenthaltes entsendete ich einen Congoer zu Begby, einen Mandingo-Häuptling zu Bokkadu. Derselbe war nämlich voll Begierde, mich zu sehen, als den Ankömmling aus einer americanischen Stadt mit americanischem Anzug. Ich unterließ, ihn in dieser Beziehung zufrieden zu stellen. Der Bote brauchte drei Tage zu seiner Reise nach Bokkadu und musste den St. Paul-Fluss auf einer Brücke von Weidengeflecht und den noch breiteren Cape-Mount-Fluss auf einem Korkfloss passieren.

Unter die seltsamen Einrichtungen dieses Landes gehört eine Art Frauenkloster, welches außerhalb der Stadt steht und von allen

Seiten den Blicken der Neugierigen verschlossen ist. Nur an Festtagen gestattet man Fremden den Einlass Auch ich machte daselbst einen Besuch. Ich sah eine lange Reihe Hütten auf einem tiefgelegenen Raum. Die Nonnen saßen vor ihren Wohnungen, ihr Haupt in einen breiten Turban gehüllt und mit allem möglichen Putz, den die Bekannten aus der Stadt liefern konnten, angetan. Sie senkten das Haupt in beschaulicher Weise. Mein früherer Führer Beah, der wie erwähnt mit seiner Familie zu Bokkasah verweilte, verschwand plötzlich drei Tage nach meiner Ankunft unter dem Vorwand, dass er zu Salaghee ein Geschäft zu verrichten habe, wobei er die Weisung zurückließ, mich ja nicht abreisen zu lassen, bis er zurückgekehrt sei. Ich war entschlossen, mich aus den Banden seiner Intriguen loszumachen und teilte seinen Freunden mit, wie er sich gegen mich zu Zolu betragen hat. Diese Freunde, insbesondere seine Mutter und Schwester beschworen mich, seine Rückkehr abzuwarten.

Nach einer Woche vergeblichen Wartens wandelte mich die Ungeduld an anfzubrechen. Die weiblichen Personen seines Hauses baten mich nun mit aufgehobenen Händen zu bleiben. Sie meinten es ehrlich und wussten nichts von den Ränken Beah's. Ich war nun seit drei Wochen in Bokkasah. Doch machte man mir fortwährende Hindernisse, die zwar nicht in tyrannische Opposition ausarteten, aber einen desto wirksameren Einfluss übten, da sie auf Güte und Edelsinn beruhten und sich in anständigen Bitten äußerten. Auch ein alter Mandingo-Priester aus Behsa's Stadt warnte mich fortzugehen, indem er auf eine gegen mich gerichtete Verschwörung hinwies. Als Gegenmittel erbot er sich von mir ein Opfer, um mir das Glück zuzuwenden, nämlich ein Schaf, ein Federmesser und ein weißes Kleid. Da ich nicht wusste, welche Gottheit zu besänftigen sei, schlug ich seine Bitte ab. Es war seinerseits nur eine Bettelei. Von dieser Sorte Priester wimmelts in allen Ortschaften zwischen Musardu und Boporu. Ich verbarg nun meine Sehnsucht nach der Weiterreise und that, als wäre es mir gleichgültig, wo ich lebte. In den Nachmittagsstunden legte ich meine Mandingotoga an und gieng zu meinen Stadtfreunden auf Besuch Wir pflegten die Zeit mit Gesprächen und Gesang zu vertreiben. Dann stimmten wir unsere Gebete an, die Freunde recitierten ihr Fatiha, ich mein Vaterunser. Ein Fräulein bat mich, ihr das letztere in einer Abschrift mitzuteilen, damit sie es am Halse und an den Schläfen tragen könne, weil sie zuweilen an Kopfweh leide. Ich schrieb das Gebet ab, bedeutete jedoch dem Fräulein, dass es nur Seelenleiden zu heilen geeignet sei.

Mittlerweile kam mir von Seite des grausamen Häuptlings Dowilnyah, Königs der Wymar-Boozies, eine Einladung. Seine Sendlinge waren

große schwarze Männer, mit roten, unstäten Augen, tättowierten Zähnen, ungeheueren Lanzen und Bogen. Ich zeigte keine Neigung Folge zu leisten. Als eine Woche darauf die Einladung wiederholt wurde, entschloss ich mich zu gehen. Meine Freunde waren untröstlich darüber. Sie erzählten mir eine Reihe von Grausamkeiten von meinem Gastfreunde. Er habe, erzählten sie, die Treue einer seiner Frauen in Zweifel gezogen und sie deshalb genötigt, ihr Kind in einem Mörser zu zermalmen; ein andermal habe er auf eine seiner Frauen aus Uebermut einen Schuss abgedrückt und dabei bemerkt, er schieße nur auf eine Hund; seine Kriegsgefangenen hätten die größten Grausamkeiten zu erdulden, sogar seine eigenen Kinder behandle er grausam, eines davon habe er den Waldameisen zugeworfen, die ihm bald ein Händchen abfraßen.

Ich verließ dessen ungeachtet Bokkasah am 2. November und machte Halt in Nubbewah's Stadt, wo der Häuptling gleiches Namens residierte. Wir wurden ihm vorgeführt. Es war ein alter Mann, hoch an Gestalt, mager und kränklichen Aussehens. Kaum war es möglich, ihn aus seiner Lethargie aufzurütteln. Erst als ich einen Revolver gegen die Wände seiner Wohnung abschoss, erwachte er zur geziemenden Beachtung unserer Würde, worauf wir gut verpflegt, einquartiert und mit Comfort ausgestattet wurden.

Bald darauf erreichten wir Boe, eine bedeutende Stadt der Wymar-Boozies. Diese Stadt wurde von den Domar-Boozies bedroht. König Dowilnyah eilte sogleich herbei, von seiner Residenz Gubbewallah Truppen entbietend, welche die Domars zurückschlugen. Während seines Aufenthaltes in Boe stellte er durch seine Macht bald die anderen Königshäupter in Schatten. Durch die hierauf entstandene allgemeine Unzufriedenheit wurde er veranlasst, sich von dort in einen nahen Weiler Ukbaw-Wawolo zurückzuziehen, indem er zugleich alles mit sich schleppte, was die Stadt anziehend und bedeutsam machte. In seinem Dorf hielt er Hof, gab den unteren Heerführern Audienz und bewilligte Gnaden. Der kleine Ort belebte sich durch die Häuptlinge anderer Städte und Boten giengen ab und zu, Krieger, schöne Frauen u. s. w. wechselten einander ab.

Bei unserer Annäherung wurden wir ersucht, unsere Gewehre abzufeuern, um den König auf unsere Ankunft aufmerksam zu machen. Nach dieser Vorbereitung empfieng uns der König, auf einer Matte sitzend, in buntem Kleide, in einer großen rotblauen Mütze, über und über mit Vogelklauen besäet. An seiner Seite saß sein erster Rath Jebbuc, ein stämmiger Mann. milden und freundlichen Aussehens. Den König umgaben Leute seines Stammes in allerlei Kleidung. Mit dro-

hender Miene, die er trotz des Bestrebens friedlich zu erscheinen, nicht verbergen konnte, blickte er um sich. Es war eines der schrecklichsten und schwärzesten Gesichter, die ich je gesehen. Er bewillkommte mich und hieß uns auf einer Matte Platz nehmen. Plötzlich erschollen Hörner und Trommeln und man sah von allen Seiten Krieger hervorkommen, die nach ihrer wilden Weise Bewegungen ausführten. Nach einer Pause trat der König hervor und schwenkte die Rechte nach allen Richtungen als Symbol seiner unumschränkten Macht.

Nach wiederholter Bewillkommung wurden wir in unsere Quartiere geleitet. Am 6. November erschien ich wieder bei dem König. Nachdem ich erklärt hatte, es sei mein Wunsch, seine und seines Volkes Bekanntschaft zu machen, überreichte ich ihm mehrere Geschenke. Er nahm sie freundlich an und erklärte, dass mein Besuch mich nicht gereuen soll; es möge kommen, wer da will, ich werde stets in seiner Achtung den ersten Platz einnehmen. Er wisse, dass man mir Hindernisse bereitet habe, und werde zeigen, dass mein Vertrauen nicht grundlos war. Er war neugierig meine Revolver zu sehen. Ich zeigte sie und erklärte ihren Gebrauch. Bei dem Anblick meiner astronomischen Instrumente erstaunte er höchlich. Er bat mich, ihm eine Arznei gegen Vergiftung zu 'geben. Ich antwortete, dass mir keine solche zu Gebote stehe, allein Vorsicht beim Essen und Trinken werde ihn dagegen schützen. Auf sein Begehren feuerte ich ein Gewehr mit Zündhütchen ab, worauf er die Bruchstücke der geborstenen Zündhütchen sammeln und aufbewahren ließ. Mein Besuch wurde durch einen kriegerischen Tanz gefeiert, wobei er aber statt Blut Palmwein trank. Nach beendigter Festlichkeit zog er sich vom Tanzplatz in seine Residenz zurück, mit großen Schritten einhergehend und in der rechten Hand eine Lanze haltend. Eine Kriegshaube von Leopardfell, mit Pferdeharen behangen, bedeckte sein Haupt. Er war bis an die Hüfte nackt und trug eine Art türkischer Beinkleider. Mitten unter dem Zuruf des Volks und dem Schalle der Trommeln zog er durch die Stadt schrecklichen Angesichts und unter leidenschaftlichen Bewegungen. Zum Schluss ließ der König seine Erauen vortreten. Die Damen des Wymar-Gebietes lieben den Tanz. Sie sind zwar nicht mit den zierlichen Bewegungen ihrer Schwestern zu Monrovia bekannt, aber was keckes festauftretendes Tanzen anbelangt, können sie kaum übertroffen werden. Sie sind kräftig, schön geformt, und tragen die heiterste Miene von der Welt zur Schau.

Der König machte sich am 10. November mit großem Gefolge auf den Weg nach Ziggah Porrah Zue, seiner ersten Residenz. Wir verließen den Weiler mit einer Musketensalve als Signal des Aufbruchs.

Nachmittags erreichten wir die Stadt. Vor dem Einzug mussten wir uns alle festlich ankleiden, auch ich wurde ersucht, meine Uniform anzulegen. Unter Flintenknall und Musik betraten wir die Stadt inmitten allgmeinen Zurufs. Wir passierten mehrere Tore, da die Stadt aus drei concentrisch gebauten durch Umwallungen getrennten Städten besteht. Die inneren Einfriedungen waren sehr verfallen, die äußerste dagegen gut erhalten. In dem Centralteile angelangt, wurden wir durch den Oheim des Königs, den alten Beherrscher der Stadt, mit einer Anrede begrüßt. Zum Schluss der Scene stießen vierzig Musiker in die Trompete, auch eine Bande, mit Hörnern von Elfenbein und Holz versehener Stadtmusiker ließ sich hören. Obwol die Aufführung einfach war, so musste sie doch effectvoll genannt werden. Es folgten noch andere Anreden, auf welche stets die Musik erschallte. Hierauf kamen kriegerische Tänze. Wir bezogen alsbald unsere Wohnungen. Durch die ganze Zeit unseres Hierseins gab es Festlichkeiten und Unterhaltungen. Eine Hauptrolle spielte der Hofnarr, der in fantastischer Tracht herumtanzte und allerlei Possen trieb.

Während hier die Männer dem Vergnügen und Kriege nachgehen, widmen sich die Frauen eifrig häuslichen Beschäftigungen, insbesondere der Baumwollspinnerei und erlauben sich nur an Markttagen Erholung.

Der Marktplatz von Ziggah Porrah Zue liegt am St. Paul-Flusse und ist durch große Baumwoll- und Akazienbäume beschattet. Man findet allda Kleidungsstücke, Baumwollenzeuge, rohe Baumwolle, Eisen, Seife, Palmöl, Palmbutter, Nüsse, Reis, Bananen, getrocknete Fische, Erbsen, Bohnen, Tabak, Salz, irdenes Geschirr, Wasserkrüge, eine große Anzahl Sclaven und Rinder. Palmwein darf nicht zu Markt gebracht werden. Die Ordnung und Ruhe wird durch eigens aufgestellte Personen gehandhabt, welche auf- und abgehen und den Stab in der Hand das Volk zum friedlichen Verkehr ermahnen. Der Markt wird gewöhnlich von sechs bis siebentausend Menschen besucht. Es gibt außerdem noch ansehnliche Märkte im Wymargebiete. Jener in Coma's Stadt ist noch größer. Der tägliche Markt wird im Mittelpunkt der Stadt abgehalten. Die Brücke über den Fluss ist der ganzen Länge nach von Passanten angefüllt, nur das Hornvieh schwimmt durch den Fluss. Der Bau der Brücke ist ein sehr einfacher. Der mittlere Theil besteht aus Flechtwerk von Palmzweigen, welches an beiden Enden an starken Akazienbäumen befestiget und mit Geländern versehen ist. Man besteigt die Brücke auf Seitenleitern; die Höhe beträgt 25 die Länge 85 Fuß. Die Stadt liegt an 8°, 14′ 45″ der Breite, 1650 Fuß über der Meeresfläche. Der Fluss St. Paul entspringt am Fuß der Hügeln des Mandingo-

landes und bildet wegen der bedeutenden Fallneigung eine Reihe von Wasserfällen.

Jeden Nachmittag machen gewöhnlich die königlichen Truppen ihre Uebungen. Sie führen Trommeln, deren eine von einem Kranz menschlicher Kinnbacken eingefasst ist und sind mit englischen Gewehren bewaffnet. Nebstbei tragen sie schwere Säbel einheimischer Fabrication. Die Kleidung besteht aus Leopardhäuten.

Das benachbarte Land ist dicht bevölkert. Die Wymar-Boozies sind am Gesicht blau tättowiert, während den Domar-Boozies eine derlei Bezeichnung fehlt.

Dowilnyah sagte mir nun seinen mächtigen Schutz für die Weiterreise nach Musardu zu und gab mir seinen eigenen Neffen als Begleiter mit. Wir verließen Ziggah-Porrah-Zue am 30. November. Das Land wurde nun ganz offen und zeigte sich mit hohem Gras, Schilf und wildem Reis bewachsen. Nach einer Stunde Weges erreichten wir die Stadt Gubbewallah, die zweite Residenz des Königs.

Wir wanderten über harten Boden von rotem steinigen und eisenhältigen Lehmgrund. Es zeigten sich wieder einige Palmbäume. Zu Pellazarrah, einer Stadt, bei welcher sich mehrere Kreuzwege vereinigen, machten wir Halt. Der Punkt dieses Zusammentreffens ist durch hohe Baumwollstauden bezeichnet. Das Land ist hügelig mit sanften langgedehnten Abhängen. Ein solcher zieht sich beinahe zwei Meilen lang hin, während die entgegengesetzte Hügelseite schroff abfällt. Der Boden ist mit Schilf, wildem Reis und starken Palmen bedeckt. Meine Congoträger glaubten, durch die Gestaltung des Bodens getäuscht, ich hätte den Weg verfehlt und machten Miene, mir den Dienst aufzusagen, um in ihre Heimat, in deren Nähe sie sich wähnten, zurückzukehren.

Wir gelangten bis Pezarrah, welche Stadt vom Feuer heimgesucht und im Wiederaufbau begriffen war. Auf der Weiterreise berührten wir eine Stelle, welche eine Masse gediegenen Eisens enthielt. Einiges kurzes rötliches Gras kämpfte dort um seine Existenz. Der Weg gleicht einem metallenen blanken Fußpfade. Während der trockenen Zeit soll derselbe wegen der heißen Fläche kaum betreten werden können. Weiter abwärts erschien wieder hohes Gras, durch welches eben einige Elefanten gezogen waren. Die Palmen hörten gänzlich auf. Am 2. December kamen wir nach Ballatah, einer äußerst lieblich gelegenen Stadt. Die Einwohner drangen in uns, einige Zeit bei ihnen zu verweilen, um uns doch genug ansehen zu können. Sie schlachteten ein Schaf und brachten Reis und andere Lebensmittel in Fülle. Auch versuchten sie, mich zur Theilnahme an der Elefantenjagd zu be-

wegen. Die Elefanten sind in dieser Gegend zahlreich, jede Nacht hört man ihr Geschrei, während sie sich's an den zarten Baumwollpflanzen gut geschehen lassen. Ich hatte aber keine Lust, mit diesen Tieren anzubinden.

Die genannte Stadt liegt bei 2000 Fuß über der Meeresfläche. Sie ist kleiner als die andern Booziestädte, aber besser angelegt, die Häuser liegen nicht so sehr aneinander. Sie hat bei 2500 Bewohner und liegt in der Ebene; westlich erheben sich hohe steile Berge, nach Osten zieht sich das Land in sanften Hügelwellen. Am Fuß der Berge wird Eisen geschmolzen. Die Hochöfen sind von Lehm in konischer Form gebaut und 5½ Fuß hoch mit irdenen Röhren am Boden. Kohle und Erz wird oben aufgelegt, unten wird die Schlacke abgelassen.

Wir erreichten nun die Yukkahhügel, die in steiler Form sich bei 1000 Fuß erheben und Granit mit Eisenerz enthalten. Das flache Land ist mit hohem Gras und Schilf bedeckt, zwischen welchem hie und da zwerghafte Bäume hervorragen. Die verschieden gestalteten Hügel mit ihren festen Stellungen bilden zur Kriegszeit für die Bevölkerung eine Zufluchtsstätte, wohin sie ihre Weiber, Kinder und Habe bringen.

Der Ackerbau ist hierzulande nicht sehr beschwerlich. Auch ist der Boden sehr fruchtbar. Das reiche Gras liefert Dünger, indem es von der Sonnenhitze ausgetrocknet und dann verbrannt wird. Von hundert Acres werden mit leichter Mühe reiche Ernten an Reis, Baumwolle und Hirse gewonnen.

Am 4. December hielten wir zu Vukkah, der letzten Booziestadt an. Sie liegt an den gleichnamigen Hügeln, von den Mandingos Fomah genannt. Diese Hügel bilden die Grenzscheide zwischen den Gebieten der Boozies und der Mandingos. Die Stadt Vukkah ist wegen des unruhigen Geistes ihrer Bewohner bekannt. Kaum nach einer Stunde Aufenthalts bekam ich Streit mit einem der vornehmsten Insassen. Er verlangte, ich möge mein Gewehr abfeuern, was ich auch mehrmals that, doch dies genügte ihm nicht; er verlangte weitere Schüsse. Ich verweigerte ihm dieses Uebermaß, worauf er mich anwies, meinen Weg nach Musardu fortzusetzen. Doch ließ er mich in Anbetracht der Furcht vor meinem Beschützer Dowilnyah bald in Ruhe. Letzterem kommt es nicht darauf an, einen Kopf vom Rumpf zu trennen.

Man muss sich übrigens in die Lage der africanischen Herrscher hineindenken. Sie mögen oft tyrannisch und blutdürstig erscheinen; dieses Auftreten ist aber meistens nöthig, um Achtung zu erzwingen; sie würden sonst ihr Ansehen keine Stunde aufrecht erhalten können. Von Verschwörungen umgeben und von Nebenbuhlern bedrängt, sind sie gezwungen zu jedem Mittel zu greifen, das geeignet ist, ihre Autorität

zu retten und ihr Leben zu schützen. Im Mandingoland angelangt, wurden wir für die Einförmigkeit der Landschaft entschädigt durch das freundliche Entgegenkommen, das wir, je weiter, desto reichlicher fanden. Wir begegneten auf der Straße mehreren Mandingos, die uns in ihren Wohnort Nu-Somadu oder Mohammadu führten. Die Umwallung der Stadt ist im Viereck gebaut. Jede Seite bildet eine Reihe von Bastionen, wodurch die Stadt das Ansehen einer alten Festung gewinnt. Doch würde ein Vierpfünder mit dem Durchbruch bald fertig werden, so schwach ist die Bauart. Wir wurden sehr gastfreundlich aufgenommen. Ein Haus wurde uns zur Verfüguug gestellt, das zwar von kleinerer Bauart war, als die Häuser im Boozielande, doch aber viel mehr Bequemlichkeit darbot. Müde wie ich war, streckte ich mich auf einer Hängematte aus und musterte den mir neuen Charakter der Wohnstätte. Dieselbe hatte eine runde Form und ein conisches Dach von Rohr und langem Gras. An den Wänden sah ich einen Sattel, Steigbügel, Zügel, lederne Gamaschen und ein ungeheures Gewehr. Am 6. December wollten wir weiterreisen, aber der Häuptling ließ uns nicht fortgehen, bevor er uns nicht seinen guten Willen und seine Gastlichkeit bewiesen hätte. Er ließ eine Kuh schlachten, die in guter Zubereitung unsere Esslust befriedigte. Nachdem wir ihn beschenkt hatten, eilten wir nach Naalah. Von dort wurde einer meiner Leute nach Musardu entsendet, um meine Ankunft anzumelden. Er kehrte bald mit der Nachricht zurück, dass man zu Musardu sich vor allem erst auf meine Ankunft vorbereiten wolle, weshalb ich dieselbe aufschieben möge. Ueber meine Rückantwort, dass ich mit Verzicht auf jede öffentliche Feierlichkeit an Ort und Stelle gelangen wolle, ließ man mir sagen, ich möge nur kommen und werde mit Freuden empfangen werden.

In Begleitung mehrerer Mandingos brachen wir auf. Unerwartete Scenen eröffneten sich vor unseren Augen. Städte und Dörfer prangten in der offenen Ebene; Leute zu Fuß und zu Pferde belebten die Gegend in viel särkerem Maß, als im Lande der Boozies, wo die Schatten der Wälder der Aussicht hinderlich sind. Wir passierten die volkreiche Stadt Du Quirlelah und sahen von fern einen weißen Streif. Es war dies der höchste Theil der Einfassung der Stadt Musardu. Wir feuerten sofort unsere Gewehre ab und betraten den Ort. Man führte uns eine Straße entlang an einen Platz, wo sich die Moschee erhob. Hier warteten unser der König Vomfeedolla mit den Vornehmen der Stadt, um uns zu empfangen. Einer meiner Mandingofreunde von Mohammadu führte uns mittels einer wolgesetzten Rede auf, indem er darauf hinwies, woher ich gekommen sei und zu welchem Ende ich die Reise unternommen. Er schilderte die Macht, die Bildung und den Reichtum

der Americaner. Barki, einer unserer Freunde, erklärte sich bereit, zu schwören, dass nur Wissbegierde und freundliche Absichten mich hieher geführt hätten, nicht aber irgend ein übles Vorhaben. Von Seite der Abgesandten Dowilnyah's wurde der Wunsch ausgesprochen, dass man mich als vornehmen Reisenden, als seinen Gast behandeln möge. Die Wichtigkeit, welche meinem Besuch beigelegt wurde, machte mich besorgt, dass die hohen Erwartungen über meine Freigebigkeit leicht getäuscht werden könnten. Denn mein Gebäck, so ansehnlich es auch äußerlich aussah, enthielt mehr an Büchern, Instrumenten und Kleidungsstücken als was diesen Erwartungen entsprechen konnte. Nach Beendigung der Empfangsfeierlichkeit wurde mir eröffnet, dass ich mich hier als in meiner Heimat lebend betrachten und nach Wolgefallen ergötzen möge. Ich wurde sofort in einer Wohnung am Hofraum der königlichen Residenz untergebracht. Eine Anzahl Mädchen näherten sich derselben, um uns mit Gesang und Tanz zu unterhalten. Auch zur Nachtzeit wurde unser Schlaf durch einen Harfensänger gestört, der unser Lob sang und hiebei in bedeutsamer Weise auf unsere Freigebigkeit hinwies. Seine Harfe hatte drei auf einem Riesenkürbis aufgespannte Saiten.

König Vomfeedolla ist ein freundlicher Mann von sanften Gesichtszügen. Man sah, dass er sich von den älteren Mitgliedern seiner Familie leiten lässt und sich mehr passiv verhält. Er hat den Ruf eines großen Kriegers, der aber nach den Vorgängen in Musardu nicht begründet zu sein scheint.

Die Kleidung der Mandingos besteht aus einem Hemd, einem Leibchen, einem großen Ueberrock und türkischen Beinkleidern. Man trägt Sandalen und eine dreieckige Mütze. Die Bestandstücke werden im Lande sehr geschmackvoll und zweckmäßig verfertigt.

Zu tadeln ist die Sitte der Frauen, ihr Gesicht und den ganzen Leib geschmacklos und gesundheitswidrig zu vermummen. Das Clima ist zuträglich, man sieht keine siechen Menschen, nur zeigt sich hie und da ein kropfartiges Uebel am Halse. Die Luft ist trocken und äußert insbesondere ihre gute Einwirkung auf die Sackuhren, welche früher gegen Monrovia im Gange schwankten, hier aber sich wieder richtig stellten.

Musardu liegt 2000 Fuß über dem Meere zwischen freundlichen Hügeln und Anhöhen. Es fasst bei 7—8000 Einwohner. Der Krieg hat dieser Stadt viel an ihrer Größe und Wolhabenheit geschadet, doch steht sie als Hauptstadt des westlichen Mandingolandes noch immer sehr in Ansehen. Die Front der Häuser geht nach der Gasse, der rückwärtige Theil bildet den Hof für Pferde und Rindvieh. Im südwestlichen

Stadtteil befindet sich die Moschee, die wegen ihres beschränkten Raumes nur den frömmsten Verehrern und Lehrern des Islam gewidmet sein kann. Da die Mauern vom Wetter sehr gelitten hatten, machte man sich an die nötigen Herstellungen. Die Moschee bildet ein Viereck, welches von einer ovalen Mauer eingefasst ist. Diese Einfriedung ist acht Fuß hoch und dient auch den Sparren zur Grundlage, worauf ein großes conisches Dach ruht. Der innere Raum beträgt 32 Fuß in der Länge und 9 Fuß in der Höhe. Derselbe hat 4 Abtheilungen, die mit einander durch Thüren in Verbindung stehen. Die Moschee hat kaum mehr als für 120 Personen Fassungsraum.

Am 24. December hielt der König eine militärische Revue ab. Er zog Fußvolk und Reiter aus den Nachbarstädten zusammen, die sich in dem großen Vorplatz der Stadt sammelten. Zuschauer und Musikanten fanden sich in Menge ein. Ein Reiter sprang im Schnellschritt vorbei, als recognoscierte er den Feind. Mehrere andere folgten und thaten desgleichen. Bald kamen sie zurück, als wäre die feindliche Stellung erkannt. Die Trompete erklang und es folgte ein großer Reiterangriff. In einer Front ritten die Krieger nach vorwärts und feuerten ihre Gewehre ab, sich nach rechts und links wendend, als wollten sie den rückwärtigen Reihen das Vordringen und Abfeuern erleichtern. Hierauf erhoben sich die Reiter im Sattel, zogen lange Messer und krumme Säbel, mit welchen sie mit rasender Schnelligkeit in das fingierte Schlachtengetümmel eilten. Sie haben Sättel, mächtige Zügel, kurze Steigbügel und lederne Eußbekleidung mit Sporen. Die Reiterei betrug bei 1500 Mann. Der König ritt vor der Infanterie, die jedoch nur einen regellosen Haufen bildete, welcher bloß der Fahne folgte. Zum Schluss feuerten wir unsere Gewehre ab, welche wegen der Stärke und Schnelligkeit des Schusses und Ladens allgemeinen Beifall fanden. Sodann verteilte der König die Geschenke, welche ich ihm für die verschiedenen Militärabtheilungen eingehändigt hatte.

Meine Mandingofreunde plagten mich mit Anerbietungen zum Handel, indem sie sich überzeugt hielten, ich hätte in meinem Gepäck allerhand Stoffe zum Verkauf. Sie hielten mir große gewundene Goldringe vor und trugen mir Pferde und zuletzt hübsche Mädchen als Tauschware an, was ich alles ausschlug und sie mit dem Versprechen tröstete, ich werde mein Volk veranlassen, mit ihnen in Handelsverkehr zu treten.

Ich unterhielt mich mit meinen Freunden auch über Politik und Kriegsangelegenheiten. Sie grollten zumeist einem Mandingohäuptling glamar Sissa.

Dieser wurde einst von den Musardern gegen die Angriffe der Ungläubigen (Kaffern) zu Hilfe gerufen. Er kam allerdings aus seinem Sitz, der Stadt Madina mit Fußvolk und Reitern, allein fügte seinen Freunden nahezu ebenso viel Unheil zu, wie die Kaffern, indem er aus Musardu alles Wertvolle sammt der Mehrzahl junger Weiber mit sich fortschleppte.

Die Erscheinung einiger Kaufleute aus Senegal, welche auf Pferden und Eseln Baumwollwaaren mit sich führten, erfüllte die durch den Gedanken an Blamer Sissa aufgeregten Musarder.

Sie wollten anfänglich dieselben nicht aufnehmen und bewogen sie durch Drohungen zur Rückkehr, von der Voraussetzung ausgehend, dass sie gekommen seien, um einen Einfall dieses Häuptlings vorzubereiten. Kurz darauf erschienen diese Handelsleute abermals und erwirkten sich schließlich den Einlass. Doch unterließen die Musarder nicht, an Blamar Sissa eine scharfe Botschaft zu senden, worin sie ihn trotzig aufmerksam machten, dass sie in Handels- und allen anderen Beziehungen seiner nicht bedürften und dass sie so eben mit den Americanern (Liberianern) wegen Eröffnung eines Handelsverkehres in Verhandlung stünden. Sie befleißigten sich gegenüber den Fremdlingen die Waffen zur Schau zu stellen, mit welchen Madina, der Sitz Blamar Sissa's früher oder später zerstört werden könnte. Insbesondere wurde auf meine Gewehre mit ihren Bajonetts, meine Revolvers und zuletzt auf meine Person hingewiesen.

Man erkundigte sich bei mir laut über die militärischen Hilfsmittel der Americaner, über die kleinen Schusswaffen, welche, so oft man will, ohne zu laden, losfeuern und über die großen Kanonen, womit man Städte aus meilenweiter Ferne in Flammen setzen könne. Ich antwortete in einer Weise, dass ich hoffen kann, Blamar Sissa werde die Musarder fürder in Ruhe lassen. Man wird es vielleicht unpolitisch finden, dass ich mich enthielt, meine Sympathien für beide Parteien auszudrücken. Doch in diesem Theile Africa's ist die Neutralität nur so lange practisch, als die Feindseligkeit einen minderen Grad hat; wo sich dieselbe aber wegen alter oder frischer Beleidigungen bereits zur Flamme gesteigert hat, kann der Vermittler von einer oder der andern Seite absorbiert oder von beiden in Stücke zerissen werden.

Musardu ist in der Tat unglücklich in seiner Lage. Nordwärts wird diese Stadt von Blamer Sissa bedroht und östlich haben die Feindseligkeiten nie aufgehört. Nur von der westlichen und südwestlichen Seite könnten ihrerseits mit Aussicht auf Erfolg commercielle Verbindungen durch die Republik Liberia eröffnet werden. Die Hauptartikel wären Gold, Rinder, Pferde und ländliche Kleidung verschiedenen Ge-

webes und manigfaltiger Färbung. Gold bildet einen Hauptschmuck der Mandingofrauen.

Das Gold der Geschmeide ist ohne allen Zusatz. Ich gab zwölf Bogen Schreibpapier und vier Ellen Calicotzeug für einen großen goldenen gewundenen Ring.

Meine Freunde wunderten sich, dass ich Uhren, Musikbüchsen und Calicotzeug verschenkte, während ich hiefür Gold und Sclaven hätte einhandeln können. Doch ich hielt gewissenhaft an der mir vorgeschriebenen Verwendung meiner Mittel. Um dem neuen Handelsverkehr Sicherheit zu verschaffen, müssten in den Gebieten der Boozies und Barlines vier feste Plätze errichtet werden. Die Einwohner dieser Gegenden sind mit diesem Plan ganz einverstanden, dessen Ausführung auch die Thätigkeit der Missionäre mächtig zu fördern geeignet wäre. Als Hauptdistrict der Goldgewinnung wurde nur das Buleyland, angeblich ungefähr 8 Tagreisen von Musardu entfernt, bezeichnet; doch dürfte es näher gelegen sein. Man warnte mich in jeglicher Weise in diese Gegenden zu wandern, um dort Nachforschungen zu pflegen.

Nach meiner Ansicht muss das Gold auch im Mandingo-Gebiet selbst zu finden sein, sonst könnten die dortigen Einwohner nicht so reichlich damit versehen sein. Im Buleyland wird Gold in schönen Körnern an der Oberfläche des Bodens gefunden. Niemand darf in jenem Lande auf fremdem Grund Goldkörner suchen.

Die Goldwäscherei und die Manipulation mit dem Material, so wie dessen Verarbeitung ist dort wol bekannt. Auch Falschmünzen verstehen die Eingebornen zu machen.

Um in das Gebiet von Buley zu gelangen, nimmt man den Weg über Tangulah, Tutah und Gehway.

Diese Reise dürfte vier Tage in Anspruch nehmen. Ganz verschieden von der Gegend bei Musardu ist hier der Boden von Wäldern bedeckt.

Zu Musardu findet man als Handelsartikel nur Gold, Pferde und Sclavinnen. Weder Rinder noch Kleidungsstücke sieht man daselbst. Was im Kriege leicht weggeführt werden kann, wird in freundlich gesinnten Nachbarorten verwart. In jedem Hause sieht man Gewehre, Pulverhörner, Schlachtmesser, Gürtel, Bogen und vergiftete Pfeile als Zeichen des unsicheren Zustandes.

Ich habe bei der Bereitung des Pfeilgiftes zugesehen. Man bereitet dasselbe aus Pflanzen — einer Knollenwurzel und zwei Arten von Weinstöcken. Die bloße Berührung einer wunden Stelle bringt sicheren Tod, der unter furchtbaren Symptomen erfolgt.

Das Mandingoland ist reich an Pferden, von welchen es eine größere Gattung für den Luxus und eine kleinere für den Krieg gibt Letztere Gattung wird besonders sorgsam gepflegt.

Vergeblich strebte ich in das Altertum der Stadt einzudrin-. gen. Man zeigte mir nur den etwas entfernten alten verlassenen Marktplatz, der ehemals 8—10000 Menschen fassen konnte, und wies mir die Plätze, wo einst verschiedene Artikel feil geboten wurden, als heimische Kleider, Rinder, Goldstaub und verarbeitetes Gold, Sclaven, Getreide, Salz, Straußfedern, Leder, Elfenbein, Baumwolle, Tabak und allerlei Dinge für den Haushalt. Der Krieg hat jedoch hier das commercielle Leben völlig ertötet.

Der Boden in der Umgebung der Stadt ist lehmig und sandhaltig, auch mit Eisenerz untermengt. Derselbe ist reich an massenhaftem schwarzen und grauen Granit. Der Ackergrund lässt sich mit Leichtigkeit pflügen, man pflegt ihn mit Grasdünger zu versehen und gewinnt reiche Ernte an Reis, Kartoffeln, Zwiebeln, Bohnen, Erbsen, Kürbissen, Korn und Tabak.

Die zahlreichen Habichte, welche wegen Mangel an Bäumen oft große Felsen und Grundstücke bedecken, vertilgen die Feldmäuse, Ratten und Heuschrecken, weshalb die Landwirtschaft von diesen Feinden wenig zu leiden hat. Auch gewart man zahlreiche Gruppen einer Art Gänse von schwerfälliger Bewegung.

Die Mandingos sind mehr dem Handel, als der Landwirtschaft zugetan. Ihr Hauptfehler ist der Geiz. Sie sind lebhaft und intelligent, auch leicht zu leiten und könnten schneller mit Liberia assimiliert werden, als ein anderer verwandter Stamm. Sie bilden ein esendes und schreibendes Volk, welches in der arabischen Sprache ein Mittel des allgemeinen Verkehrs besitzt. Ihnen ist Achtung vor geistigem Uebergewicht eigen und sie sind fern von Rohheit oder übertriebener streitsüchtiger Intoleranz.

Am 19. December besuchte ich die Stadt Billelah-Kaifal, die an Größe der Stadt Musardu gleichkommt, jedoch besser bestellt ist. Auf dem Rückweg nach Musardu besah ich mir die Stadt Yockkadu, welche etwas größer ist als Musardu, im übrigen aber sich davon kaum unterscheidet. Der Vorsteher Vawfulla erwies sich sehr gastfreundlich.

Ich musste jetzt, da meine Reisemittel auf die Neige giengen, ernstlich an die Heimreise denken, zumal auch meine Familienpflichten mich nach Hause riefen. Nicht minder drangen meine Boozischen Begleiter auf die Heimkehr, zu welcher sie sich vorbereiteten. Ich gewährte ihnen volle Freiheit, ihren Wunsch zu erfüllen. Was mich selbst betrifft, so gedachte ich noch mein Geschäft zum völligen Abschluss zu

bringen, wenn auch damit ein kleiner Aufschub verbunden war. Der in Nebel gehüllte Himmel, der Staub, Rauch und die Asche der früher grasreichen, jetzt versengten Hügel erschwerten sehr meine noch übrigen wissenschaftlichen Beobachtungen. Den Unwillen der Boozier beschwichtigte ich mittels drei Ellen Calicot.

Am 25. December endlich sagten wir Musardu Lebewohl und nahmen unsern Rückweg über Mohammadu, allwo der reich besetzte Markt meine besondere Aufmerksamkeit auf sich zog. Man bot mir bei diesem Anlass eine Sclavin gegen 15 Dollarwerte an. Da jedoch die Americaner keine Sclaven halten, so lehnte ich das Anerbieten ab zum Leidwesen des armen Kindes. Die Mandingos sind im allgemeinen gegen ihre Sclaven strenger als die Boozies, welche sich auch äußerlich von dieser Classe Menschen kaum unterscheiden. Auf dem Markte blieb eine Menge Hornvieh unverkauft, welchem die heiße Jahreszeit sehr nachteilig ist. Manche Stücke verendeten gleich nach dem Markte. Es sind große, rötliche, langgehörnte Tiere, welche man aus dem benachbarten Hochlande des Innern bezieht. Sie gedeihen minder als das schwarze kurzgehörnte derbe Vieh der Küstengegend.

Zu Mohammedu erfuhr ich zum ersten Male die Gastfreundschaft der Mandingo in ihrer eigenen Heimat. Obwol Mohammedaner sind sie den Americanern, welche man als Christen und Leute der Schrift kennt, sehr gewogen, daher diese allgemein auf's beste aufgenommen, verpflegt und behandelt werden.

Mich interressierten zu Mohammedu insbesondere die Arbeiten zur Befestigung der Stadt, die Eisengießerei und verschiedene Eisenschmieden.

Am 31. December verließen wir diese Stadt und erreichten über Yukkah, Ballatah und Gazzabue die Stadt Gubbewallah.

Hier musste ich höflichkeitshalber einige Zeit verweilen, um dem König Dowilnyah meine Verehrung zu bezeugen. Ich fand bei ihm zahlreiche Bekannte aus Ziggah-Pohrah-Zue, die erfreut waren, mich wieder zu sehen.

Auch die Damen bezeugten mir viel Aufmerksamkeit und feierten meine Anwesenheit durch Lobgesang und Händeklatschen.

Am 25. Jänner 1869 verließen wir den König Dowilnyah, der mich mit Kleidungsstücken, Elfenbein und einem Pferd beschenken wollte, welche Dinge ich jedoch zum Teil wegen Mangels an Transportmitteln ablehnte.

Zu Boe hielten wir uns einen Tag auf. In der darauf betretenen Stadt des Königs Nubbewah fanden wir keine gute Aufnahme. Der König bereitete Maßregeln zu unserem Ueberfall vor. Gegen Mitternacht

entdeckte Chancellor bei hellem Mondschein einen jungen Menschen mit glänzendem Schwert vor der Türmatte unserer Wohnung. Auf die Frage was er wolle, geriet er sofort in Verwirrung, sprach etwas von Feuer und verschwand.

Wir erblickten bald darauf mehrere Männer, die im Hofraum der königlichen Wohnung auf- und abgiengen. Wir mussten uns sofort schlagfertig machen. Des Königs Wohnung ist von der übrigen Stadt abgeschlossen, von einer Anzahl Mandingohunde bewacht und so gelegen, dass ein plötzlicher Ausfall leicht erfolgen kann. Wir fassten den Entschluss für den Fall des Angriffes die aus Bambusholz gebaute Stadt in Brand zu stecken und in der Verwirrung uns durch Flucht zu retten. Unsere schnelle Bereitschaft erregte aber heilsamen Schrecken und die Ruhe kehrte sofort zurück.

Wir eilten nun nach Bokkasah und hielten es ratsam unter den Leuten dieser Gegend, die stets bewaffnet einher gehen, uns nur mit den Waffen in der Hand zu zeigen. Ich wanderte durch das Gebiet der Boozier gleichsam als bewegliches Arsenal mit dem Bajonett auf dem Gewehr, mit Revolvern im Gürtel und stets das Schwert schwingend.

Ueber Fissabue gelangten wir am 9. Februar nach Zolu. Wie wir dort hörten, war König Momoru nicht so glücklich gewesen, zwischen den feindlichen Parteien Frieden zu stiften. Jeder Tag brachte seine Kämpfe. Die Kriege in diesem Gebiete sind jedoch unblutig. Man überfällt einzelne, die sich überraschen lassen. Große umwallte Städte werden selten eingenommen; eben so selten kommt es zu regelmäßigen Gefechten. Unsere Rückkehr nahm nunmehr einen ungestörten Fortgang.

Am 16. Februar brachen wir von Zolu auf und passierten die Boozischen Städte Yahwuzue, Kaulitodah, Wuzugahzeah und Powlazue. Unterwegs begegneten wir Beah, unserem früheren Mandingoführer, in Begleitung einiger Handelsleute aus Bokkasah.

Den 17. erreichten wir Zalaghee. Auf der Weiterreise durch die Städte Moffotah, Malang, Ballah, Dahtazue, Barkomah, Nessahbeah und Sellago begegnete uns nichts Nennenswertes. Als wir nach Barpellum kamen, stießen wir auf einen arg verwundeten Reisenden, welcher von unbekannten Leuten angefallen worden war und die Unsicherheit der Straßen auf das deutlichste bezeugen konnte.

Zu Totoquella wurden wir vom König Momoru mit Freudenbezeugungen auf das Gastlichste aufgenommen. Hier wurde uns ein Elefantenbraten aufgetischt. Wir fanden besonders den Rüssel von ausgezeichnetem Geschmack.

Geographische Literatur.

Das metrische Maß und Gewicht. Verwandlungstafeln von V. Knižek. Wien 1870. Selbstverlag des Verfassers. 304 S. gr. 8.

Der Verfasser, seines Berufes Forstmann, hat bei diesen Tafeln vor allem das practische Interesse des Forstmannes im Auge gehabt, denn von den 252 Seiten, welche sämmtliche Tafeln einnehmen, sind 200 Seiten, also vier Fünftel des ganzen Raumes der Tafel XXIV, zur Verwandlung des Cubikinhaltes des gefällten Rundholzes gewidmet, womit bei dem nunmehr definitiv beschlossenen Uebergange ins Metermaß den Berufsleuten vom Forstfache sehr gedient sein wird. Es wird sich auch bei der häufigen Anwendung der Tafeln in der Praxis ergeben, ob der Verfasser für Bequemlichkeit durch Einfachheit der Eingänge hinlänglich gesorgt hat. Es wäre doch möglich, dass manche Gebraucher statt der zugleichen Behandlung des alten und neuen Maßes eine getrennte Anordnung vorziehen würden, da bei dieser eine Irrung im Herausfinden der gesuchten Zahl gar nicht Platz greifen, jedoch bei der Verquickung von Alt und Neu bei einiger Ermüdung immerhin vorkommen kann. Die übrigen Tafeln, deren Columnen vice versa für neues und altes Maß dienen, geben die Verwandlung zwischen Millimeter und Linien, Centimeter und Zoll, Meter und Fuß, Meter und Klafter, Kilometer und Postmeilen, dann für □Centimeter und □Zolle, □Meter und □Fuß, □Meter und □Klafter, Aren und □Klafter, Hektaren und Joch; ferner für Cubik-Centimeter und Cubik-Zoll, Cubik-Meter und Cubik-Fuß, Cubik-Meter und Cubik-Klafter. Nun folgen Tafeln für Liter nnd Maß für Hektoliter und Eimer, Liter und Maßeln, Hektoliter und Metzen. Jede dieser Tafeln füllt 2 Seiten und reicht von 1 bis 100, mehrmals etwas weiter (von 100 zu 100). Die Werte sind mit 3 bis 4 Dreimalen angegeben, wovon aber die letzten nicht in allen Fällen sicher sind, sei es dass bei der Construction der Tafeln zu wenig Ziffern in Rechnung genommen wurden, oder dass für das Grundverhältnis des Meters eine andere als die von Struve berechnete Größe zum Anhaltspunkt genommen wurde. So z. B. machen p. 63 (Tafel X) 700 Joch 402.850 Hektaren aus, während die zwei letzten Ziffern 25 sein sollten, 400 Joch 230.200 Hektaren statt 230.186, 200 Joch 115.100 Hektaren statt 115.093 u. s. f. als notwendige Folge, weil die Verwandlungszahl mit vollen 5755 □Meter angenommen wurde, während sie 5754.6442 beträgt. Aehnlich findet man Seite 59 bei 100 □ Klafter die Zahl 359·670 □Meter, wo die letzten Ziffern 65 sein sollten. Es wäre in dieser Beziehung für die Gebraucher angenehm gewesen, wenn der Autor über seine Berechnungsweise und die zu Grunde gelegten Werte in der Vorrede nähere Andeutung gegeben hätte.

Für den gewöhnlichen Gebrauch, der über kleine Beträge nicht oft hinausgeht, sind die letzen Decimalen selten von Belang; wenn man aber die Tafeln zur Berechnung größerer Distanzen, Flächenräume etc. benützen wollte, würde man unrichtige Angaben erhalten. Sollte z. B. die Area eines Waldes von 17247 Joch in Hektaren ausgedrückt werden, so würde man mittels der Tafel X 9925.6 H. erhalten, also um: 6 H. zu viel, weil das richtige Product 9925·034 ausmacht.

Aehnlich erhält man zu große Werte beim Gebrauch der Tafel V., weil z. B. von 100 angefangen die beiden letzten Decimalen mit Nullen ausgefüllt sind, statt bedeutsame Ziffern zu enthalten, z. B. statt: 600 594, statt 200 187, statt 800 781 u. s. f., zuletzt bei 1000 statt 7586·000 nur 7585·937. Der Fehler ist nicht bedeutend, er beträgt nur $\frac{1}{19000}$ des Wertes, aber es wäre dennoch besser gewesen, wenn die Tafel mit sorgfältiger Rücksicht auf präcise Endziffern wäre berechnet worden. Untersucht man die letzteren in fortlaufender Reihe, so zeigt sich unverkennbar der Einfluss einer Berechnung mit zu wenig Decimalen. Ist bei 100 ein Fehler von 0·004 unterlaufen, so beträgt er bei 50, 0·002, bei 25, 0·001 und läuft so durch die ganze Tabelle durch, kaum dass die erhöhten Ziffern eine Ausnahme machen.

Aus diesen nur verschwindend kleine Theile des Wertes betragenden Fehlern kann man die Beruhigung schöpfen, dass für die meisten practischen Fälle, wo eine große Genauigkeit einen nutzlosen Aufwand an Ziffern und

Zeit erheischen würde, die Tafeln trotz der berührten Abweichungen genügende Resultate geben und daher mit jener Zuversicht verwendet werden können, die aus dem Vertrauen auf die Gewissenhaftigkeit und Umsicht des Berechners, der angewendeten Methode, der sorgfältigen Correctur u. s. f. hervorgeht. Die Tafeln XVIII. bis XXI haben eine etwas veränderte Form, weil drei Vergleichsobjecte vorkommen, Gramme, Zollloth und Wienerloth, Kilogramm, Zollpfund und Wienerpfund. Metercentner, Zollcentner und Wienercentner. In aller Anordnung erscheint Tafel XXII für Meter und Wiener Ellen à 30 Zoll. Tafel XXIII für Durchmesser und Kreisfläche bildet die Einleitung zur großen Tabelle XXIV (mit Erklärung) für die Cubik-Berechnung der Holzstämme nach dem mittleren Durchmesser von 1 bis 100 Centimeter und 1 bis 38 Zoll bis auf eine Länge von 40 Meter oder 126·55 Fuß. Die nächsten vier Tafeln berühren eben so ausschließlich den practischen Forstmann und erstrecken sich auf den Cubikinhalt verschiedener Nutzhölzer für Wagner, Hopfen- und Weinbauer, auf Durchschnittsgewichte, Preisvergleiche, Schaft- und Baumformzahlen (nach Proßler).

Ein Anhang mit 11 Täfelchen und kurzer Gebrauchsanweisung behandelt das Medicinalgewicht.

Aus dem vorerwähnten Umfange sollte man auf eine sehr große Vollständigkeit schließen. Wenn man aber die verschiedenen Seiten von Tafeln vergleicht, so fallen doch einige Lücken auf, so z. B. fehlt als consequenter Pendent zur Tafel V (Kilometer-Postmeile) eine zwischen Tafel X und XI einzuschaltende Tafel für Verwandlung von □ Kilometer und österreichischen □ Meilen. Der Bergmann, der altem Herkommen zu Folge noch ein specielles Längenmaß (Lachter) hat, findet keine Tafel für seine Zwecke. Ueberhaupt dürften alle Tafeln mit Ausnahme der forstwirtschaftlichen für jene, welche in größerer Ausdehnung häufigen Gebrauch davon machen müssen, zu kurz sich erproben, da es doch sehr zeitraubend ist, schon bei 3 und 4 Ziffern Additionen vornehmen zu müssen. Was die Form der Tafeln und das typische Arrangement anbelangt, so erscheint das Werk in allen Theilen und für den Bureautisch handsam genug, auch die Erklärung zum Gebrauche leicht verständlich.

Die Abteilung der Columnen richtet sich selbstverständlich nach dem Raume, der bei der gewälten Anordnung der bestimmten Ziffergröße dem Formate entspricht. Sie konnte unter den gegebenen Verhältnissen nicht jene Comensurabilität nach Decaden erhalten, welche das Aufsuchen erleichtert. Trotz allen billigen Concessionen fällt doch auf, warum den Tafeln III, IV. VI, VII, XVIII nicht derselbe dem Gebrauche besser zusagende Schluss gegeben wurde, wie den übrigen.

Der wichtigste Theil (die Cubikinhaltstafel) enthält eine Anzahl bedeutender Druckfehler, die vor dem Gebrauche zu verbessern, angelegentlich empfolen werden muss. Leider sind die Druckfehler im übrigen Theile nicht angegeben, so z. B. erscheint pg. 63 bei 64J die Zahl 36·H522 statt 36·830. Die um 1 bis 5 abweichenden Endziffern können nicht als Druckfehler gelten.

Hiermit möge die lang gewordene Besprechung schließen, indem das Werk ungeachtet seiner nicht wegzuläugnenden Gebrechen dennoch von dem Fleiße seines Autors ein gutes Zeugnis gibt und es in einer etwaigen zweiten Auflage verbessert und vermehrt in noch größeren Kreisen Nutzen schaffen kann. Für den ausübenden Forstmann dürfte es schon jetzt ein Vademecum sein und wird es in dieser Sphäre nicht so schnell überholt werden. —s—

Rad jugoslawenske akademije znanosti. (Arbeiten der südslavischen Akademie der Wissenschaften und Künste.) Band XIV—V. Agram 1871.

Vor einem halben Jahrzehnte begründet, entfaltet die südslavische Academie eine Thätigkeit, die nicht verfehlen wird, die Aufmerksamkeit auswärtiger Gelehrter auf sich zu lenken und die betreffenden Länder der Wissenschaft zu erschließen. Schon die bisher erschienenen Schriften beweisen zur Genüge, dass dieselbe sich ihrer hohen Mission bewusst ist und enthalten eine Fülle gediegener Arbeiten aus der Feder hervorragender Männer der Wissenschaft. Die vorliegenden zwei Bände enthalten zwei Abhandlungen von

Dr. P. Matković, die uns näher liegen und deshalb hier angezeigt werden sollen:

1. Najnowije geografike publikacije o evropskoj Turskoj (die neuesten Publicationen über die europäische Türkei). Der Verfasser bespricht die in neuester Zeit von Hahn, Maurer, Lejean, Hochstetter, Boué und Sax erschienenen Arbeiten, theilt die wesentlichsten Resultate derselben mit und knüpft hieran eine Reihe von Bemerkungen, die wertvolle Berichtigungen enthalten.

2. Stariji rukopisni putopsi u knjižmcah mletačkih. (Alte handschriftliche Reisebeschreibungen in den Bibliotheken von Venedig.) Der Autor macht auf diese noch nicht hinreichend gewürdigten Vermächtnisse früherer Jahrhunderte aufmerksam, zeigt inwiefern dieselben in der Literatur bereits berücksichtigt worden sind, theilt von denjenigen, die sich auf die Südslavenwelt beziehen, einiges mit und spricht den Wunsch (dem wir gleichfalls beistimmen) aus, die südslavische Academie möge dieselben, soweit sie sich mit südslavischen Ländern beschäftigen, selbstständig ediren.

Természettudományi Közlöny. (Naturwissenschaftliches Correspondenzblatt.) Heft 10—18. Pest 1870 enthält:

1. A zsilvölgji köszéumedenczéröl. (Ueber das Steinkohlenbecken von Zsilyvölgy im Hunyader Comitate) von B. Winkler. Enthält neben geognostisch-geologischen Detail auch interessante geographische Angaben.

2. A Suezi csatorna (Der Canal von Suez) von H. Wallandt. Diese Arbeit erschien zuerst in den Schriften des ungarischen Ingenieur-Vereines und enthält auch ein Kärtchen des besprochenen Gebiets, das gut durchgeführt ist.

3. Földtani utazás a Bakony nyugoti részeiben. (Geologische Reise in den westlichen Theil des Bakony) von A. Koch. Der Bakony war in den letzten Jahren Gegenstand wissenschaftlicher Forschungen und dennoch ließ die Kenntnis desselben noch manches zu wünschen übrig. Vorliegende Arbeit beschäftigt sich eingehend mit dem westlichen Theile desselben und liefert eine Reihe von geognostisch-geologischen Angaben, welche die specielle Kenntnis desselben wesentlich fördern. Das beigefügte geologische Kärtchen enthält alle vom Autor besuchten Punkte. K . . . p.

Notizen.

Wiener Weltausstellung. Die durch den Civil-Geometer Herrn Otto von Altvatter auf Grundlage vorausgegangener hydrotechnischer und geometrischer Aufnahmen vorgenommene Aussteckung des Platzes für das Weltausstelluugs-Gebäude im Prater ist beendet. Noch nie ist die Veranstaltung einer Weltausstellung territorial so begünstigt gewesen, wie dies bei jener des Jahres 1873 der Fall sein wird. Weder in Paris noch in London hat ein Raum von gleicher Ausdehnung und ähnlichen landschaftlichen Reizen in solch unmittelbarer Nähe der belebtesten Stadttheile zur Verfügung gestanden, so dass er den hier in Ausstellungs-Angelegenheiten anwesenden Mr. Scott-Russell zu der richtigen Aeußerung veranlasste, seine zahlreichen im Jahre 1873 nach Wien kommenden Landsleute würden uns um den Windsor-Park Wiens beneiden. Nirgends waren die Bedingungen für die Communicationen günstiger als hier, wo der Austellungsplatz seiner ganzen Länge nach zu beiden Seiten von Wasserstraßen bespült wird, die Eisenbahnlinien unserer größten Transport-Anstalten in das Centrum des Ausstellungsplatzes münden und ein woldurchdachtes Netz bestehender, zu erweiternder und neu herzustellender breiter Straßenzüge den Verkehr möglichst erleichtern wird.

Der Prater ist schon im Jahre 1866 von dem Gemeinderathe, der diese Frage in Folge Aufforderung des damaligen Handelsministers Freiherrn von

Wüllerstorf eingehenden Debatten unterzog, sowie von der niederösterreichischen Handelskammer als der geeignetste Platz für eine Weltausstellung erkannt worden. Später wurde für diesen Zweck speciell die Schützenfestwiese ins Auge gefasst. Es erwies sich indessen bei genauer, im Juni 1870 vorgenommener Prüfung der Bodenbeschaffenheit, das für das Schützenfest benützte Plateau sowol aus räumlichen Gründen wie auch mit Rücksicht auf die Elevations-Verhältnisse des Bodens als ungeeignet. Dieselben hätten kostpielige Fundirungen erheischt, und räumlich wäre der Platz, wie trefflich er sich auch für das Schützenfest geeignet hat, für eine Weltaustellung ungenügend gewesen, abgesehen davon, dass er in Folge des alljährlich wiederkehrenden Aufsteigens des Grundwassers meist noch im April durchfeuchtet ist. Desto dankenswerter erscheint also die Munificenz des Kaisers, der seinen Privatbesitz im Prater zur Verfügung stellte und die Benützung der anderen anstoßenden hofärarischen Pratergründe gestattete. Der somit für das Ausstellungsgebäude gewonnene Platz ist hoch gelegen und schon von der Natur gegen jede Ueberschwemmungsgefahr geschützt, deren Wiederkehr, abgesehen von der günstigen Lage, durch die technischen Arbeiten der dem Ausstellungs-Unternehmen in jeder Weise entgegenkommenden Donau-Regulierungs-Commission behoben ist. Schon im nächsten Jahre, 1872, wird nämlich die Absperrung am Nussdorfer Sporn nach dem System des Hofrathes v. Engerth vollendet sein und die Baggerung im Donaucanale noch in diesem Jahre vorgenommen werden. Der auf diese Weise gegen jede Wassergefahr gesicherte Platz für die Ausstellung beginnt bei dem dritten Kaffeehause und erstreckt sich bis zum Stadelauer Damm der Staatseisenbahn. An der linken Seite der Hauptallee gelegen, ist er einerseits durch diese und die vom dritten Kaffeehause zur Feuerwerks- Allee führende Straße, durch die Feuerwerks-Allee selbst, ferner den Donau-Regulirungs- und den Stadelauer Eisenbahn-Damm begrenzt.

Der gesammte Ausstellungsplatz ist somit 4 und einhalbmal so groß als die Schützenfestwiese, die nur 506,409 Quadrat-Metres (88 niederösterreichische Joch) umfasst. Er ist größer als die Plätze, welche den vorangegangenen Weltausstellungen zur Verfügung standen. Es umfasste nämlich der Ausstellungsplatz

			Quadrat Metres	
in London	(Hydepark)	1851	81,591	(14 österr. Joch)
in Paris	(Champs-Elysées)	1855	103,156	(18 » »)
in London	(Brompton)	1862	186,125	(32 » »)
in Paris	(Champ de Mars)	1867	441,750	(77 » »)
während er in Wien	(Prater)	1873	2.330,631	(405 » »)

beträgt.

Das Hauptgebäude der Austellung von 1873 allein ist nahezu 950 Metres (500 Klafter) lang und hat somit eine Ausdehnung, die der Länge der ganzen Jägerzeile vom Praterstern bis zur Ferdinandsbrücke gleichkommt. Der Prater mit seinem üppigen Baumschmuck wird das Gebäude wie ein Rahmen umgeben und die Reize desselben erhöhen. Während das Marsfeld nur künstliche Baumpflanzungen erhalten konnte, wird der Ausstellungsplatz im Prater ein Bild wirklicher Naturschönheit zur Anschauung bringen. Es ist einleuchtend, dass der Prater daher nicht, wie vielleicht hie und da befürchtet werden mag, durch die Austellungs-Arbeiten devastiert werden wird; er soll vielmehr ohne Beeinträchtigung seiner herrlichen Naturreize von sachkundiger Hand geschmackvoll verschönert und in einer der Bedeutung seines Namens würdigen Weise cultiviert werden. Die gesunden Bäume werden geschont und nur insoweit ihre Entfernung unerlässlich ist, vermittelst der verbesserten französischen Transplantations-Maschinen versetzt werden. Die so erzielte Verschönerung des Praters wird nicht ohne Rückwirkung auf die Stadt bleiben und gewiss zur Aufnahme der Idee führen, die Praterstraße wieder mit Bäumen zu bepflanzen, in deren Schmuck sie uns alte Kupferstiche noch zeigen.

Polarexpedition Payer und Weyprecht. In der Gesammtsitzung der kaiserlichen Academie der Wissenschaften am 21. Juli l. J. wurde nachfolgendes Schreiben des Schiffslieutenants Weyprecht, ddo. Tromsö, 17. Juni 1871, mitgetheilt:

»Durch die besondere Theilnahme, die uns von Seite der k. k. Academie der Wissenschaften sowol in materieller, als in geistiger Beziehung

zu Theil geworden ist, fühlen wir uns verpflichtet, derselben vor unserem Abgehen in das Polargebiet Rechenschaft über die Mittel, über welche wir disponieren, über die Art unseres Vorgehens und über die allenfalls zu gewärtigenden Resultate abzulegen.

Wir haben in Tromsö ein Segelschiff von etwa 55 Tonnen Gehalt, das zur Schiffahrt im Eise gebaut ist, gechartert. Der Name desselben ist »Isbjiörnen«, der Eisbär; es ist etwa 60 Fuß lang und 18 Fuß breit, hat 6 Fuß Tiefgang und eine gewöhnliche Bemannung von 5 Mann, eingeschlossen den Schiffsführer, Zimmermann und Harpunier. Diese haben wir in Anbetracht der weit höheren Anforderungen, die wir im Interesse der Expedition an die Mannschaft stellen müssen, durch weitere drei Matrosen und einen Schiffsjungen verstärkt. Wir werden hiedurch in den Stand gesetzt, einestheils alle Bewegungen im Eise ohne Rücksicht auf die Anstrengungen der Mannschaft fortsetzen, anderntheils aber auch allenfalls eine längere Expedition im Boote unternehmen zu können, ohne dadurch die Mönövrierfähigkeit des Schiffes zu beeinträchtigen. Das Schiff besitzt als zu demselben gehörig nur zwei Boote; wir haben ein drittes stärkeres, das als Fang- und Eisboot dienen soll, eigens construieren lassen, um, wie schon oben angedeutet, allenfalls eine längere Bootsexpedition unternehmen zu können.

Wir sind für etwa fünf Monate mit Lebensmitteln ausgerüstet.

Ich habe während der vier Wochen, die ich behufs der Ausrüstung des Schiffes hier zubringen musste, alles mögliche gethan, um Erkundigungen über die Eiszustände zwischen Spitzbergen und Nowaja-Semlja einzuziehen, und zu diesem Zwecke die renommiertesten hiesigen Capitäne und Lootsen gründlich examiniert; hierunter sind Leute, die schon seit 30 und mehr Jahren jeden Sommer entweder in den Gewässern von Spitzbergen oder Nowaja-Semlia zugebracht haben. Alle schildern das Eis in dieser Gegend als schwer nnd dicht aufgestaucht und stellen dem Vordringen von Süden gegen Giles-Land ein schlechtes Prognostikon.

Hiezu muss ich jedoch bemerken, dass ich trotz aller Mühe, die ich mir gegeben habe, nicht im Stande war, irgend jemanden zu finden, der dieses Urtheil aus eigener Anschauung oder Untersuchung in der Nähe gefällt hätte, Es sind zwar schon oft Reisen von Spitzbergen nach Nowaja-Semlja oder umgekehrt gemacht worden, allein die Curse derselben führten immer so weit nach Süden, dass das Eis entweder gar nicht oder nur aus großer Entfernung gesichtet wurde. Die Zustände oberhalb 76 Gr. in dieser Gegend sind absolut unbekannt; jede von uns gemachte Beobachtnng wird etwas ganz neues sein.

Wir hoffen am 19 d. M. von hier abgehen zu können. Von hier werden wir nördlich gegen die Hope-Insel gehen, bis wir auf das Eis stoßen, und die Grenze desselben bis etwa 45 Grad O. Greenw. verfolgen und gründlich untersuchen. Sollte der Zustand desselben derart sein, dass wir mit unseren geringen Mitteln einen Vorstoß gegen Norden mit Aussicht auf Erfolg unternehmen können, so werden wir in das Eis dringen und versuchen Giles-Land zu erreichen. Ist dies nicht möglich, so werden wir um die »Tausend Inseln« herum nach Water-Thymens-Straße gehen, so dass wir ungefähr Ende August daselbst eintreffen und, wenn wir diese schiffbar finden sollten, dass Meer gegen Osten untersuchen.

Unsere Hauptaufgabe bleibt, wie wir schon in unserem in Wien ausgesprochenen Programme gesagt haben, die Untersuchung des weiten, ganz unbekannten Meeres zwischen Spitzbergen und Nowaja-Semlja betreffs des weiteren Verlaufes des Golfstromes, von dem sich ein Arm auf beiläufig 35 Grad O. Greenw. mehr nördlich zu wenden scheint. Zu diesem Behufe werden wir unser Augenmerk, außer auf die Beobachtung der Oberflächentemperaturen, hauptsächlich auf Tiefentemperatur-Messungen richten. Wir haben zu diesem Zwecke zwei Minimal- und Maximal-Thermometer von Casella, ganz vorzügliche Instrumente, bei uns.

Unseres Wissens wird dies das erstemal sein, dass im arktischen Meere solche Untersuchungen mit verlässlichen Instrumenten gemacht werden; alle früheren Resultate basieren auf Schöpfapparaten oder ähnlichen Instrumenten, die beim Heraufholen eine bedeutende Wärmeveränderung erleiden. Wir haben

hier ein Loth construieren lassen, das uns ermöglicht mit Steinen die nämlichen Resultate zu erlangen, wie mit dem americanischen Lothungsapparate, der durchlöcherter eiserner Kugeln bedarf, deren Transport hieher für unsere Mittel zu kostspielig gewesen wäre. Außer diesen Beobachtungen werden wir von 4 zu 4 Stunden alle meteorologischen Beobachtungen machen.

Der Sommer scheint ein sehr kalter, also ungünstiger werden zu wollen. Der vergangene Winter war zwar nicht besonders hart, allein seit mehreren Monaten herrschen anhaltende nördliche Winde, die kein warmes Wetter aufkommen lassen, so dass der Schnee hier noch meistens bis zum Meere herabreicht. Nach der Ansicht der hiesigen Seeleute muss das Eis in diesem Jahre außergewöhnlich weit nach Süden und ziemlich nahe der Küste liegen, da fast alle Winde kaltes Wetter bringen. Von Vardö liegt es eingelaufenen Nachrichten zufolge nur 20 Meilen entfernt.

Man kann zwar einesteils voraussetzen, dass durch diese bedeutende Eisabfuhr nach dem Süden der Norden verhältnismäßig eisfrei geworden, anderenteils aber auch, dass durch den Wärmeverlust eine geringere Quantität desselben zum Schmelzen gekommen ist.

Vor Ende September werden wir wahrscheinlich nicht hierher zurückkehren. Nach allem, was wir hier in Erfahrung gebracht haben, ist dieser Monat betreffs des Eises der günstigste zur Schiffahrt.

Dr. Neumayers Route zur Erforschung des arktischen Oceans. Auf dem geographischen Congress zu Antwerpen, über welchen in einer spätern Nummer ausführlich berichtet werden wird, brachte Herr Ludwig Friederichsen aus Hamburg eine von ihm gearbeitete Karte der antarktischen Region zur Vorlage, welche alles über diese Region bekannte und von der Wissenschaft aufgenommene übersichtlich zusammenstellt und auf Grund der Beobachtungen Dr. Neumayers die Route angibt, die zur gründlichen und erfolgreichen Erforschung dieses Gebietes eingeschlagen werden müsste. Der Gegenstand findet durch die in nächster Zeit (1874) bevorstehenden Expeditionen zur Beobachtung des Venusdurchgangs sein ganz besonderes Interesse.

Auf der genannten Karte sind alle geographischen Entdeckungen innerhalb und in der Nähe des Polarkreises verzeichnet, so wie sie sich aus den Forschungen von Cook, D'Urville, Weddel, Billinghausen, Wilkes, Ross u. a. ergeben, und zwar ohne jegliche Hypothese. Das wirklich Beobachtete ist graphisch veranschaulicht und dabei auf die Darstellung der physicalischen Verhältnisse, so weit diese sich aus den Berichten der Forscher folgern lassen, nach den Angaben Dr. Neumayers Rücksicht genommen, der auf diesem Gebiete ein unbedenklicher Gewährsmann ist. Nach diesen Angaben sind die Meeresströmungen für das um den Pol bis zum 40° südlicher Breite gelegene Gebiet verzeichnet. Die mittels kleiner Dreiecke bezeichnete äußerste Treibeisgrenze, deren mittlerer Wert von Neumayer zu 48° 15′ angenommen wird, deutet im allgemeinen das Bereich der antarktischen Driftströmung an, die ihren Abschluss sowol durch Eismassen als durch Seetang findet, und wo Warmwasserströmungen vorhanden sind, am meisten nach Süd vorgeschoben wird. Wir sehen dies auf der Karte an drei verschiedenen Stellen: zwischen 160° östlich und 170° westlich, wo es Ross gelang bis zum 78° südlicher Breite vorzudringen und das Victorialand zu entdecken; dann zwischen 60° und 80° östlich und endlich im Süden von Cap Horn. Diesen Einbuchtungen der Treibeisgrenze entsprechend rückt auch der verzeichnete Packeisgürtel zwischen dem vorbezeichneten Längen am weitesten gegen Süden vor. Auch westlich von »Termination-Land« unter 95° westlich ist der Packeisgürtel von Moore festgestellt worden, der in meridionaler Richtung verlaufend auf ein der Einbuchtung der Treibeisgrenze entsprechendes Vorrücken gegen Süden schließen lässt. Die mittlere Breite des Packeisgürtels ist von Neumayer, aus sämmtlichen Beobachtungen abgeleitet, auf 66° 22′ festgestellt worden. Nach seiner Ansicht müsste eine Expedition, um eine Durchforschung des antarktischen Gebiets für die Wissenschaft nutzbar zu machen, von Kerguelen-Insel gegen Süden vordringen.

Mit Bezug auf §. 16 der Abtheilung »Cosmographie« des vom Vorbereitungscomité des Congresses ausgegebenen Programmes, worin es heißt:

„Le Congrès ne pourrait-il pas aider à provoquer un voyage de de'couverte vers le pôle Sud!“ stellte Herr Friederichsen nach einem erläuternden Vortrag über die Karte den Antrag: »Der Congress möge es für geboten halten, die Aufmerksamkeit der wissenschaftlichen Welt, wie die Regierungen aller seefahrenden Nationen auf die Erforschung der antarktischen Regionen zu lenken, damit der Venusdurchgang im Jahre 1874 uns nicht unvorbereitet findet, mit Bezug auf die Kenntnis der geographischen, physicalischen und climatischen Verhältnisse des Indischen Oceans, dessen südliche Theile besonders für die Beobachtung des Venusdurchgangs geeignet sind.«

Die Abstimmung über diesen Antrag wurde in der Sitzung, in welcher er gestellt war, vertagt, weil einige der Anwesenden die Hoffnung aussprachen, dass Dr. Petermann kommen und sich an der Discussion beteiligen werde, was aber nicht geschah. In der letzten Generalversammlung kam man auf den Antrag zurück und er fand, namentlich vom Admiral *Ommaney* warm unterstützt, einstimmige Annahme. B.

Ein wissenschaftliches Problem. Mit dem Wüten des gelben Fiebers in Buenos-Aires trafen die Berichte zusammen über einen ganz außerordentlich tiefen Wassertand im La-Plata-Strom und im Hafen von Buenos-Aires. Das Wasser sank auf einen solchen Grad, dass Küstenschiffe die vor Anker lagen trocken gelegt wurden. Der Rumpf des Dampfers »Courrier«, mehrere Schooner und Walfischfänger, die einige Monate vorher untergesunken waren, lagen zu Tage auf der Sandbank; verlorne Anker und andere Hindernisse der Schifffahrt für Fahrzeuge von großem Tiefgang konnten ganz leicht entfernt oder zerstört werden und beide Hafendämme lagen vollständig auf dem Trocknen. Während dieser ungewöhnlichen Wasserabnahme auf der atlantischen Seite, trat das Gegenteil ein auf der Rückseite der Anden; da wüteten Sturmfluten, Ueberschwemmung, ungewöhnliche und schwere Regenschauer den stillen Ocean entlang, auch traten die merkwürdigsten Wechsel in den Meereströmungen ein. Ob dieser Mangel an Regen auf dem atlantischen Ufer und in Folge davon das Bloßliegen schlammiger Bänke und seichter Flächen in heißer Sonne mit der Heftigkeit der Epidemie coincidiere, ob überhaupt die zwei so verschiedenen Phänomene an beiden Meeresküsten unter sich sowol als mit dem gelben Fieber einen ursächlichen Zusammenhang haben — das zu begründen, ist Sache der Wissenschaft bis jetzt noch eine offene Frage, für welche die vorläufigen Daten nicht genügen. A. A. Z.

Thermen und Solfataren im Archipel. Der k. k. Schiffsfähnrich Herr Fr. Joseph Pick hat während einer Kreuzung des Propeller-Schooners »Kerka« im Archipel interessante Daten über den Zustand der Thermen und Solfataren, sowie über die in letzter Zeit stattgehabten Erdbeben auf Milo gesammelt. Die »Kerka« kam bei einem stürmischen Nordostwetter am 13. März d. J. vor Milo an und lief daselbst ein. Bei 60 Mercantilschiffe aller Flaggen hatten in dem prächtigen Hafen Zuflucht vor den rauh genug auftretenden Vorboten der Aequinoctial-Stürme gesucht und gefunden. Am nächsten Morgen begab sich Herr Pick nach der auf der Nordseite der Insel befindlichen Stadt Kastro, um daselbst den französischen Viceconsul Herrn Brest zu besuchen und von ihm näheres über die stattgehabten Erdbeben zu erfragen. Nach dessen Angaben dauerten die Erdstöße seit Mitte Jänner (und eigentlich früher schon) ununterbrochen fort, nur dass sie um Ende Februar und bis 3. März sehr stark und zahlreich auftraten; er zählte damals oft 2 bis 3 in einer Stunde. Seit 10 Tagen habe man fast gar nichts mehr verspürt, was denn auch Einwohner des Hafenortes Scala bestätigten. Aber eben in der Nacht nach der Ankunft verspürte man drei ziemlich erhebliche Erschütterungen. Die Richtung der Undulationswellen ist von West nach Ost, der Erschütterungskreis auf die Insel Milo selbst beschränkt. Weder auf Serpho, Siphano und Policandro, noch selbst auf Kimila und Polino, die doch nur durch sehr schmale und seichte Canäle von Milo getrennt sind, verspürte man je eine Erschütterung.

Nordöstlich vom Hafenort Scala, etwa 10 Minuten von diesem entfernt, in der mäßig sich ausbreitenden Ebene »Adamandos Almira« befindet sich

eine Solfatara. Herr Pick bemerkte Ebalationen oder Evaporationen; der Boden ist auf einen Umkreis von etwa 80 Klaftern stark schwefelgelb gefärbt. Am nächsten Tage besuchte Herr Pick die beiden Thermen an der See und die Solfataren Calamo und Polyochoro, sowie das Schwefelbergwerk Ferlingo. Der Plan, Santorin und seine vulcanischen Neubildungen gleichfalls zu besuchen, misslang, da das Wetter sehr schlecht war. »Als wir,« so berichtet Herr Pick, am 19. März abends vor der Südeinfahrt — bei Cap Acroteri — erschienen, war bei dem stürmischen SO. und heftigen Seegang an ein Einlaufen um so weniger zu denken, als der dunstige Horizont das Cap und den Felsen Aspro nicht genau unterscheiden ließ. Wir blieben also die ganze Nacht unter Segel beiliegend und versuchten am 20. morgens bei der Nordeinfahrt — zwischen Theresia und Cap Epimeria — einzulaufen. Da aber die von den Santorin-Inseln eingeschlossene Bucht außer auf einer Bank von etwa 2 bis 3 Kabeln Ausdehnung keinen Ankergrund bietet und diese von hierher geflüchteten Handelsschiffen vollkommen besetzt war, blieb uns nichts übrig, als wieder auszulaufen. Ich konnte mich nur davon überzeugen, dass gegen alle mitgeteilten Nachrichten der Georgs-Vulcan in immerwährender, wenn auch sehr geringer Thätigkeit ist. Die Dämpfe kommen continuierlich, nicht stoßweise hervor und zwar — da der Georgs-Vulcan keinen eigentlichen Krater hat — nicht von einem Punkte, sondern von einer ganzen mäßig ausgedehnten Fläche ausgehend.

Handelsverkehr im persischen Golf. Ueber die Entwicklung des Handels und Verkehrs im persischen Golf im Jahre 1870 gibt der officielle Bericht des englischen Residenten in jenen Gewässern, Oberst Pelly, an die englische Regierung folgende Einzelheiten. »Vor 9 Jahren noch sah man nur einen Handelsdampfer im persischen Golf, seit jener Zeit hat die britische Dampfschifffahrtsgesellschaft einen regelmäßigen Dienst zwischen Bombay und Buschir errichtet und die Zahl der auf dieser Linie verkehrenden Dampfer nahm stetig zu. Im verflossenen Jahre wurde in Folge der Eröffnung des Suez-Canals von der türkischen Dampfschiffahrts-Unternehmung eine Verbindung zwischen Constantinopel und Bassorah durch den Canal eröffnet und eine englische Gesellschaft richtete eine Linie zwischen London und den persichen Golf au gleichem Wege ein. Die Dampfer zweier persischer Gesellschaften, die unter dem Schutze der englischen Flagge fahren, verkehrten ebenfalls zwischen dem Golf und britisch Indien. Der Warenverkehr in dem Golf von Persien und Omann wurde im vergangenen Jahr bereits auf 60 Millionen Gulden allein geschätzt, wovon 40 Millionen auf den Verkehr mit Bombay, Calcutta und Kurraschi kommen. Im Jahr 1844—1845 betrug der Wert des Warenverkehrs zwischen Bombay und Persien 8 Millionen, im Jahr 1865—66 stieg er auf 30½ Millionen. Das Ende der americanischen Kriege führte zwar den Baumwollenhandel auf sein normales Maß zurück, und die Unruhen an der arabischen Küste, die in den letzten 5 Jahren aufeinanderfolgten, haben nachteilig auf den Handelsverkehr eingewirkt; doch würde er, wie Oberst Pelly sagt, unter gewöhnlichen Umständen eine stetige Zunahme erfahren. Die von Buschir und Bender Abbas nach den chinesischen Märkten ausgeführte Opiumquantität war von 1545 Kisten im Jahre 1868 auf 2540 Kisten im Jahre 1869 gestiegen.«

Der Fund im Hohlenfels bei Blaubeuern. Selten ist eine wichtigere Entdeckung im Gebiete der Urgeschichte gemacht worden, und rasch hat sich die Kunde davon durch die europäische Presse verbreitet. Die allgemeine Bedeutung derselben als bekannt voraussetzend, geben wir im folgenden ein Resumé des Referats, welches die Herren Escher v. d. Linth und Desor nach genauerem Augenschein kürzlich der schweizer Naturforscher-Versammlung zu Frauenfeld darüber erstattet haben.

»Wir verdanken diese Entdeckung dem Herrn Professor Fraas, welcher schon vor einigen Jahren eine andere, nicht minder merkwürdige Lagerstätte des Urmenschen in den Moränen des alten Rheingletschers bei Schussenried in Oberschwaben aufgedeckt hat. Belebt vom ehrenwertesten wissenschaftlichen Ehrgeize und von ungewöhnlichem Eifer für die Erforschung seines theuren Schwabenlandes, verstand Herr Fraas seine Liebe zur Wissenschaft selbst

unter den Mitgliedern der Geistlichkeit zu verbreiten, und ein Geistlicher, Herr Pfarrer Hardtmann von Wippingen, hatte das Glück, diese denkwürdige Stätte aufzuspüren. Man hatte zwar schon länger Spuren von derselben, aber bis jetzt hatte kein Naturforscher Zutritt zu ihr gefunden. Nur dem einen oder anderen Wilderer war sie bekannt gewesen, welche zuweilen Löwenzähne von dorther zum Vorschein brachten, aber sich wol hüteten, ihren Fundort zu verraten.

Die Grotte des Hohlenfels ist eine der geräumigsten und schönsten der schwäbischen Alp. Man gelangt zu ihr durch einen etwa 10 Fuß hohen und 12 Fuß breiten Gang. Nach ungefähr 100 Fuß tritt man in eine weite Kammer, bedeckt von einem prächtigen, etwa 50 Fuß hohen Gewölbe, das einen mächtigen Eindruck macht, wenn es, wie bei unserem Besuche, taghell beleuchtet ist; einer unserer Reisegefährten, Herr Professor Zech, hatte nämlich den guten Gedanken gehabt, sich mit Magnesiumdraht zu versehen, um unsere Forschungen zu erleichtern.

Der Fußboden der Halle ist von einem Lager von der Decke gefallener Steine bedeckt; unter diesen findet sich eine erste Schicht von schwarzem Moder, größtentheils aus dem Koth der Fledermäuse gebildet, welche zu tausenden an der Kuppel hangen. Dann folgt eine zweite Schicht von eben solchen Steinen, und unter dieser ein roter Moder, eine Art eisenhaltigen und feuchten Lehms, welcher die Knochen einschließt. Diese ist die eigentliche Culturschicht. Ohne Mühe fanden wir in ihr verschiedene Knochen- und Klauenstücke und Zähne. Doch war das reichste Lager bereits methodisch ausgebeutet und durchforscht seitens der Direction des stuttgarter Naturalien-Cabinets, und in den Sälen dieses ausgezeichneten Instituts, des belehrendsten und besteingerichteten, welches wir in Europa kennen, findet sich jetzt beisammen, was der Hohlenfels an vorhistorischen Schätzen enthielt. Da sind nicht bloß einige vereinzelte Stücke, einige zerstreute Knochen, sondern die Gegenstände vom höchsten Wert finden sich da nach Duzenden, und die weniger bedeutungsvollen Reste, wie Bären- und Renntierknochen, sind in ganzen Körben aufgestapelt.

Neben diesen zahlreichen Gegenständen, die auch schon von anderen Fundstätten bekannt sind, findet sich eine Anzahl eigentümlicher Ueberreste, welche besondere Aufmerksamkeit verdienen, z. B. die Knochen und Klauen einer großen Katze, welche Herr Fraas für einen Löwen hält, die jedoch eben so gut ein Tiger sein könnte und jedenfalls von riesigen Dimensionen war. Eben so ist da eine Antilope, welche weder eine Gemse noch die Antilope der americanischen Felsgebirge ist, aber an eine von Pomel beschriebene Species aus dem Diluvium vom Puy de Dome erinnert. Damit wäre die Zahl der ausgestorbenen Thiergeschlechter um ein weiteres vermehrt, deren Zeitgenosse der Mensch gewesen. Zu erwähnen ist auch der blaue Fuchs, der neben dem Wolf und dem gewöhnlichen Fuchs vorkam.

Weiter sind da zwei Species von Ochsen, eine sehr kleine, ähnlich dem kleinen Vieh vom Atlas, und eine sehr große, der Auerochs; endlich eine ziemliche Zahl von Vogelknochen, besonders vom Schwan und von der Wildgans. Selbst der Schädel eines Dompfaffen hat sich vorgefunden.

Von Bären will Herr Fraas drei Arten unterscheiden, zwei sehr große und eine kleinere, mit unserem braunen Bären nahe verwandte. Indessen dürfte noch die Frage aufgeworfen werden, ob es sich hier vielleicht nicht bloß um Alters- oder Geschlechtsunterschiede handelt; jedenfalls scheint es mit den Gesetzen geographischer Verbreitung nicht gut vereinbar, das drei Bärenspecies neben einander in demselben Thale gehaust haben sollten. Auch das Pferd kommt in der Höhle vor, und zwar in einer dem isländischen sehr ähnlichen Gestalt, mit kleinem Körper und großem Kopf, wobei zu bemerken ist, dass es wahrscheinlich ebenfalls als Wildpret hier eingebracht wurde, wie dies bereits von Lartet in Betreff des Pferdes aus den Höhlen des südlichen Frankreich angenommen wurde. Auffallend ist dagegen, dass weder Hirsch noch Reh vorkommt, während sie in den Pfahlbauten so häufig sind, und vom Hasen bisher nur ein einziges Exemplar gefunden wurde.

Was nun den Menschen betrifft, so finden sich zwar körperliche Ueberreste von ihm nicht vor, dagegen ist seine Anwesenheit sonst hinlänglich dargetan, und zwar tragen viele Knochen die deutlichen Spuren absichtlicher Zer-

schlagung. Besonders merkwürdig ist, dass bei einigen der Ansatz des Instruments, mit dem sie aufgeschlagen wurden, erkennbar ist in Reihen von Löchern oder wenigstens Eindrücken. Zu dieser Operation wurden, wie es scheint, die Kiefer des Höhlenbärs mit dem darin gelassenen Vorderzahn verwendet. In einige der auf Knochen befindlichen reihenförmigen Eindrücke passt dieses Instrument vollkommen. Ferner finden sich die Pferdezähne vielfach durchbohrt, augenscheinlich zu Zierat verwendet, zu welchem auch die durchbohrten Kiefer der Wildkatze gedient zu haben scheinen. Die Rennthierknochen, bekanntlich unter allen die härtesten, sind nicht allein geöffnet, sondern auch in kleine Stücke zerschlagen, die wahrscheinlich aufbewahrt wurden, um zu Pfriemen, vielleicht zu Pfeilen verarbeitet zu werden Sodann sind besonders die Feuersteinmesser zu erwähnen, welche ganz auf dieselbe Weise wie die zu Schussenried zurecht geschlagen sind, nur mit dem Unterschied, dass sie nicht von Kreidefeuersteinen herrühren, sondern dass dazu die nicht zu verkennenden Kieselknauer aus den benachbarten oberen Feuerschichten gebraucht wurden, was bei den Bewohnern von »Hohlenfels« die Annahme überflüssig macht, dass sie Verbindungen mit entlegeneren Gegenden hatten. Endlich finden sich auch Bruchstücke von Töpfergeschirr, zwar sehr grob, aber dennoch erkenntlich, und wie an anderen Fundstätten gewöhnlich in ihrer Masse mit Sandkörnern, so hier mit Körnern aus Kalkstein vermischt. Angesichts der Menge von Bärenknochen, welche die Grotte des Hohlenfels einschloss, könnte man glauben, dass es sich hier ebenfalls um eine Bärenhöhle handle, wie deren sehr merkwürdige in der Nachbarschaft sich befinden, z. B. der »Hohlestein«. Es genügte jedoch ein Blick über die Sammlung, um sofort versichert zu sein, dass alle diese Thiere, deren Reste hier vorliegen, nicht die Opfer des Bärs, sondern des Menschen waren Die Grotte von »Hohlenfels« war, die Zufluchtsstätte nicht nur, sondern zugleich die Werkstätte einer troglodytischen Race, welche von der Jagd lebte und die sich nicht fürchtete, selbst die größten Thiere anzugreifen. Der Bär und das Rennthier waren jedoch ihr hauptsächlichstes Wildpret. Vom Rhinoceros und Mammut, welche allzu schwer zu schleppen waren, brachten sie nur einige Theile in ihre Höhle, Zähne, Fußstücke und Kinnladenstücke, vielleicht auch diese nur als Trophäen.

Fragen wir nun nach den climatischen Verhältnissen der betreffenden Periode, so weist das Vorherrschen des Rennthiers, wie zu Schussenried und zu Verrier bei Genf, auf ein kaltes Klima hin, und dieser Schluss wird weder durch das Mammut, noch durch das Rhinoceros entkräftet. Was aber die große Katze betrifft, so wissen wir aus den Berichten von Reisenden, dass der Königstiger bis weit nach Sibirien herumgeht und dass er im Winter am Amur den Einwohnern besonders gefährlich wird. Das Geschlecht der Antilope, welche den einzigen noch übrigen Einwand bilden würde, gehört, wenn auch überwiegend, doch nicht ausschließlich der warmen Zone an. Es scheint daher nicht gerechtfertigt, wegen des Vorkommens dieses einzigen Thieres eine weitgehende Hypothese von einem schwäbischen Hochgebirge aufzustellen, welches auf seinen verschiedenen Stufen die Thiere entfernter Zonen vereinigt haben soll.

Hinsichtlich des Alters der »Hohlenfels«-Periode hat nach unserem Dafürhalten die ganze Entdeckung nichts erbracht, dass der allgemeinen Annahme widerspräche, dieses Fundergebnis gehöre der Eiszeit an. Herr Fraas geht weiter, er möchte es in das Ende der Tertiärperiode einreihen, was voraussetzen würde, das der Mensch schon zu einer Zeit gelebt haben müsste, da Centraleuropa seine jetzige Gestalt noch nicht erhalten hatte. Wie dem sei, jedenfalls haben wir es hier mit einer primitiven Bevölkerung zu thun, welche ausschließlich von der Jagd lebte und noch kein einziges Thier gezähmt hatte, nicht einmal den Hund. Später ist dieselbe aus Mitteleuropa verschwunden, indem sie sich wahrscheinlich mit dem Rennthier zugleich in arktische Regionen zurückzog, während ihre größten Zeitgenossen, das Mammut und das Rhinoceros, zu existiren, aufhörten.

Zu hoffen bleibt nur, dass man endlich mitten unter diesen Skeletten einige Reste menschlicher Schädel auffinde, welche erlauben würden, eine Vergleichung mit den jetzigen Racen des Nordens aufzustellen. (K. Z.)

Aus Californien. Vor neun Monaten fand der Regierungscensus statt, welcher für das ganze Land 38.538,180 Einwohner gegen 31.443,321 im Jahre 1860 gab, und für San Francisco 149,482 gegen 56,802 im Jahre 1860.

Für den Staat Californien plant man außer neuen Eisenbahnen noch die Anlegung von acht großen Canälen, und zu letzterem Zweck hat sich eine Gesellschaft mit fünf Millionen Dollars Capital gebildet. Von diesen Canälen sind die wichtigsten derjenige, welcher den San Joaquin-Fluss mit unserer Bay verbinden soll, um aus Stockton einen Seehafen zu machen, um die Producte jener Gegend direct exportieren zu können, da jener Fluss nur für kleinere Schiffe fahrbar ist; ferner ein Canal durch die ganze Länge des San Joaquin-Thales, um demselben in trockenen Jahren die nötige Bewässerung geben zu können, und ein dritter Canal durch die Tulares vom Kern-River, welche man dadurch zu entwässern und einen großen Landstrich der Agricultur zu übergeben beabsichtigt.

Von allgemeinerem Interesse dürfte sein, dass wir endlich eine directe Dampfschiff-Verbindung mit Australien erhalten haben, zu der jene Colonie und der Vereinigten-Staaten-Congress bedeutende Subsidien bewilligten; vorläufig werden die Dampfer noch Honolulu und Neuseeland berühren, wahrscheinlich später aber auch die Fidschi-Inseln anlaufen, da diese Inselgruppe an Wichtigkeit außerordentlich zugenommen hat und bereits sehr viel Baumwolle produciert.

Die Vermessungen an den verschiedenen Isthmen Centralamericas fahren fort, das Interesse des Publicums in Anspruch zu nehmen. Der Commandeur Selfridge von der americanischen Fregatte „Resaca" schreibt unter dem 30. April von Cupica Bay: dass der Napipi-Canal nur eine Länge von 30 englischen Meilen haben würde vom Pacific bis an den Atrato-Fluss, dass der höchste Punct indess 612 Fuß über der Meeresfläche liege, welcher durch einen Stollen und Schleußen zu besiegen sei, bei einem Kostenaufwand von 80 Millionen Dollars. Die Route über den Tyara-Fluss ist noch nicht ganz aufgenommen, da die Commission mit den größten Schwierigkeiten zu kämpfen hatte: Krankheitsfälle, Mangel an Proviant und feindliche Indianer. Aehnliche Schwierigkeiten bietet der Isthmus von Tehuantepec, wo eine americanische Compagnie die Vermessungen vornimmt; die mexicanischen und americanischen Ingenieure sind übrigens ebenso sanguinisch als die Commission von Darien. Von leichterer Ausführbarkeit scheint die Linie durch Nicaragua zu sein, wenn man den Vermessungen einheimischer Ingenieure trauen darf; diese Linie ist mit Benutzung des San Juan-Flusses und des großen Sees von San Juan del Norte nach der Escalante Bay am Pacific gezogen, und die Vermessung ergab folgende Resultate:

Von San Juan del Norte nach dem Colorado	20	Meilen, Erhöhung	25	Fuss,
von dort nach dem Sarapiqui	29	„ „	42	„
von dort zum San Carlos-Fluss	53 3/4	„ „	48	„
von dort nach Machuca	64 1/2	„ „	86 1/2	„
von dort nach Castillo Vicho	80	„ „	108 1/2	„
von dort nach den Toro-Fällen	90 1/2	„ „	129	„
von dort nach Fort San Carlos	120	„ „	128	„
über den Nicaragua-See nach Zapatera	76	„ „	—	„
von der Mündung des Ochomogo-Flusses (welcher sich in den See ergießt) nach Escalante	24	„ „	26	„

Also im ganzen 220 Meilen, von denen 196 natürliche Wasserstraße und nur 24 Meilen Durchschnitt des Isthmus. Der große Nachteil liegt indes darin, dass die Mündung des San Juan-Flusses sehr versandet ist.

Die Corvette „Fasana." (Aus der „Presse.") Triest, 14. September. Wir können in Folgendem genauere Angaben über den Unfall der Corvette „Fasana" liefern, nach welchen derselbe sich als weit weniger bedeutend herausstellt, als anfänglich gemeldet ward.

Nachdem die Corvette am Abend des 22. Juli Suez verlassen hatte und, wenig begünstigt durch flaue und veränderliche Briesen, das rote Meer hinabgesegelt war, langte sie am 3. August abends an jener Stelle desselben an,

wo es sich zwischen den Bänken von Farsan Keeber im Osten und Dalhac im Westen zu einem 30 bis 40 Meilen schmalen Canal verengt. Sie musste hier ein äußerst gefährliches Fahrwasser passieren, umso gefährlicher, als die Specialkarten, die man von diesem Theile des roten Meeres besitzt, noch unzuverlässig sind. Dazu kommt, dass die Küste dort außerordentlich flach ist und nicht leicht sichtbar wird. Am 4. August, um 8 Uhr abends, befand sich die Corvette bei plötzlich auffrischendem Nordostwinde $17^1/_2$ Meilen nördlich von Jibbel Zogur, von wo der Commandant nach dem Rate des arabischen Lootsen beabsichtigte, zwischen dieser Insel und Aboo Eyle zu passieren. Die zunehmende dichte Finsternis mochte jedoch den Lootsen voraussehen lassen, dass er nur schwer die Passage entdecken werde

Er wollte anfänglich den Mondesaufgang abwarten, aber da selbst bei hellem Wetter, wenn eine scharfe Briese weht, die Durchfahrt sehr schwer ist, so sah er bald ein, dass der aufgehende Mond ihm nicht viel nützen werde. Die Corvette nahm daher ihren Curs westlich von Jibbel-Zogur, umsegelte Harnish Island und all' die kleinen Inseln zwischen Ras-Bilool und Harnish und richtete dann ihren Curs direct auf Perim.

Als der Morgen dämmerte, herrschte jene zuweilen dem roten Meere eigene mistige Luft, welche den Gesichtskreis sehr beengt; der Lootse führte das Schiff den Untiefen nahe nnd um 5 Uhr morgens musste man die Maschine stoppen, da der Kiel auf den Sand gelaufen war und die Ebbe das Schiff auf diesem festhielt. Dies war an der außerordentlich flachen Küste von Ras-Ruckma. Sofort wurden die nöthigen Maßregeln ergriffen, das Schiff ward durch hinten ausgebrachte Anker an weiterem Vordringen auf dem flachen Sande verhindert. Der Bug des Schifies lag in $13^1/_2$ Fuß Wasser an einer Stelle, wo sich zur Zeit des höchsten Wassers $14^3/_4$ Fuß Tiefe befindet. Das hintere Ende des Kiels lag frei, das Ruder drehte sich leicht in seinem Gehänge. Wenn man einige Gewichte ausschiffte, war die Tauchung des Schiffes vorn leicht auf 14 Fuß 10 Zoll zu bringen und dann konnte dieses ohne Hindernis von dem Sande abfahren. Dies geschah denn auch, nachdem man einen Theil der Takelage heruntergeholt, die beiden vorderen Anker und die Ketten in's Wasser gelassen, die Eisenmunition und einige andere Gegenstände ausgeschifft hatte.

Sehr behilflich waren bei dieser Arbeit vier arabische Bagelows, welche in dieser Gegend nach Korallen und Perlen fischend, sammt ihrer 60 bis 70 Köpfe starken Bemannung in Miete genommen wurden. Die Beschädigung des Schiffes war unbedeutend. Die nach dem Flottwerden unter den Kiel gesendeten, durch ihre Gewandtheit im Tauchen und Schwimmen bekannten Araber meldeten, dass nur eine einzige Kupfertafel vom Schiffsboden abgestreift sei. Was die Dampfkessel anbelangt, so war das Unterwasserrohr des einen Kessels durch Sand verlegt, deher die Speisung dieses Kessels unmöglich war, und ein Theil der Siederohre beschädigt wurde. Diese werden gegen andere ausgewechselt. Die Araber zeigten sich von einer Dienstfertigkeit und Ausdauer, die alle in Erstaunen setzte. Als die Corvette flott war, jubelten sie und hissten als Zeichen der Freude kleine sonderbare, rote Lappen auf. Sie waren übrigens nicht ohne Besorgnis über die Stimmung der raubgierigen Bewohner an der africanischen Seite, die leicht ihr Strandrecht geltend machen konnten. Doch zeigte sich kein lebendes Wesen an der Küste und so zerfällt das, was von Hyänen, Schakalen und beutegierigen Araberhorden, sowie von abenteuerlichen Schanzen und Wällen aus Granatenkisten und Kohlenbriquets gemeldet wird. Nachdem die Corvette sich vom Sande losgemacht hatte, verfolgte sie ihren Curs nach Aden und ist bereits von dort nach Singapore abgesegelt.

Stimmen über den geographischen Congress in Antwerpen. Wir glauben unseren Lesern einen Dienst zu erweisen und auch wol im Interesse der Wissenschaft zu handeln, wenn wir, abgesehen von dem Berichte, den diese Blätter bringen werden, hier einzelnen Stimmen (teils ausführlich, teils im Auszuge) Raum geben, die sich über den Antwerpner Congress vernehmen lassen. Schon im Begriff der „Internationalität" liegt eine Verschiedenheit von Ansichten mit eingeschlossen. Und wenn, wie dies aus einzelnen Angaben

hervorgehen dürfte, ein Berichterstatter von Dingen berichtet, von denen ein anderer entweder nichts weiß, oder etwas anderes zu sagen hat, so würde man fehlgehen, dies geradezu dem Mangel an Wahrheitsliebe zuzuschreiben. Wer beim Congress anwesend war, wird zugestehen, dass der Congreis erst organisiert wurde, als er schon tagte, und dass jeder Teilnehmer, durch die verschiedenen Abteilungen vielfältig in Anspruch genommen, in einem oder dem anderen Falle darauf angewiesen war, zu berichten, was ihm andere erzählt, nicht was er selbst mit angehört hat. Der erste Bericht, den wir geben (aus Dr. Peteruann's Mittheilungen) ist ein vorläufiger, der mit dem Verlauf und Ergebnis des Congresses nichts zu thun hat. Ein Jahr, oder wenigstens ein halbes Jahr früher hätte er an dem Ort, wo er stand, die geographische Welt in eine woltätige Bewegung gesetzt und der künftigen Vesammlung ein bedeutsames „memento," vielleicht eine sichere Richtung gegeben; so klar und unanfechtbar sind seine Zielpuncte. Die anderen Berichte characterisieren einzelne, vielleicht auch nationale Standpuncte.

1. Geographische Mittheilungen von Dr. A. Petermann 1871. 8. (Seite 311):

Die Gründung neuer geographischer Vereine, das Wachsen ihrer Mitgliederzahl, die Vermehrung der geographischen Zeitschriften legen Zeugnis dafür ab, wie sehr sich die Geographie in der Gunst der gebildeten Welt gehoben hat, die Zahl ihrer Anhänger und Förderer ist in raschem Zunehmen begriffen und durch ihr Eingreifen in die wichtigsten Interessen des Handels und Staatslebens hat sie sich, trotz ihrer stiefmütterlichen Behandlung in den Schulen, zu einer Wissenschaft emporgeschwungen, die niemanden mehr fremd bleiben darf, der auf Bildung Anspruch macht. Ein erfreuliches Zeichen, dass die Geographie allmälich zu dem ihrer Bedeutung entsprechenden Ansehen gelangt, erblicken wir auch in dem Antwerpener Congress, der, im vorigen Jahre durch den Krieg verhindert, vom 14. bis 22. August dieses Jahres tagte.

Er wurde als „Congrès international pour le progrès des sciences geographiques, cosmographiques et commerciales" von einem Comité organisiert, an dessen Spitze der Bürgermeister von Antwerpen, J. C. van Put, steht, und dieses Comité hat sich zugleich die Verpflichtung auferlegt, die Ausführung der Beschlüsse des Congresses zu übernehmen (Artikel 17 des Reglements), also eine bleibende Executive zu bilden, eine große Aufgabe, wenn man die Menge der wichtigen und umfassenden Fragen bedenkt, die schon in der Einladungsschrift dem Congress unterbreitet worden sind. Außer vielen wissenschaftlichen Fragen, die, zum Teil sehr allgemein gehalten, in ihrer Gesammtheit so ziemlich alle Gebiete der Geographie, Nautik, Meteorologie, Statistik, Handelswissenschaft und Ethnographie berühren und die auf einem Congress wol einen Gegenstand der Anregung und Besprechung abgeben, aber nicht zur Erledigung gebracht werden können, finden wir da eine Reihe von Vorschlägen zur Einigung und zu gemeinschaftlichem Arbeiten der verschiedenen Nationen.

So wird z. B. eine Verständigung über die Annahme eines ersten Meridians gewünscht, damit nicht wie bisher die Engländer von Greenwich, die Franzosen von Paris, die Russen von Ferro etc. zählen. Zur Ausbildung von wissenschaftlichen Reisenden im Gebrauch der Instrumente, in den Naturwissenschaften, Sprachen etc. wird die Errichtung einer besonderen Anstalt vorgeschlagen und die Einigung der Regierungen zur Bildung eines europäischen Budgets für Forschungsreisen angeregt. Ferner soll der Congress eine gleichmäßige Gesetzgebung für Handel und Schifffahrt, die Annahme übereinstimmender Gewichte, Maße und Münzen, einer gemeinschaftlichen Sprache für die internationalen Beziehungen, einer gleichförmigen Bezeichnung des Fahrwassers in den Flüssen und an den Küsten anstreben. Daneben wird ihm die Aufgabe gestellt, den Plan zu einem großen, die gesammte physicalische Geographie nach ihrem jetzigen Standpunct umfassenden Atlas auszuarbeiten uud für dessen Zustandekommen zu sorgen, den seefahrenden Nationen die Anstellung von Tiefsee-Lothungen an's Herz zu legen, eine Entdeckungsreise nach dem Südpol in's Leben zu rufen, die Regierungen zur Ausführung von Gradmessungen im südlichen Africa und America aufzufordern, ein System von Beobachtungen über Senkung und Hebung des Landes an den verschie-

denen Meeresküsten einzurichten, Beobachtungen über die Länge des Sekundenpendels in allen Teilen der Welt zu veranlassen, eine Central-Anstalt zu gründen, welche alle geographischen Nachrichten sammelt, discutiert und publiciert und dgl. mehr.

Wir hoffen, dass der Congress durch das Zusammenwirken bedeutender und einflussreicher Männer einen guten Erfolg hat und dass wir demnächst über practische Resultate und Aussicht verheißende Anregungen zu berichten haben werden.

2. L. Illustration, Journal universel. 2. Sept. 1871. (Nr. 1488).
(Wir geben das folgende, so weit es den Congress betrifft, in getreuer Uebersetzung. D. Red.)

Antwerpen am 25. August 1871. Wir kommen von einem Friedenscongress und seltsamer Weise, ohne uns geschlagen zu haben. Es ist das erste Mal, dass ein geographischer Gerichtshof zusammenstand. Forschungsreisenden und Geographen, die sich jenseits der Meere ergehen, war noch nie die Möglichkeit gegeben, sich gegenseitig die Hand zu drücken. In den jüngsten Tagen war diese Gelegenheit da und 4—500 (?) tüchtige Männer von allen Enden Europa's, auch aus America und Africa fanden sich in der großen Stadt Antwerpen zusammen.

Die traditionelle Congressstadt hatte diese Versammlung schon seit mehreren Jahren im Schilde geführt. Der Gedanke gieng von einigen Männern der Wissenschaft in Belgien aus und wurde namentlich von den Herren Conservator der königlichen Bibliothek Rueland zu Brüssel und Génard, dem bekannten Archivar der Stadt Antwerpen eifrig gehegt, bis er, durch das Interesse der Geographen zweier Erdtheile gefördert, in's Leben trat. Am 15. August fanden wir uns vertrauensvoll an Ort und Stelle ein.

Die Töne des Glockenspiels klangen, reiche Flaggen von der Cathedrale und anderen öffentlichen Gebäuden beschrieben lustige Kreise am blauen Himmel, die Straßen standen im Schmucke bunter Tücher — alles hatte ein festtägiges Ansehen, das Bier von „Löwen“ und aus Baiern schäumte in den Krügen der Gast- und Caffeehäuser. Ich würde aber nicht schwören, dass alle diese Aufmerksamkeiten den Geographen extra galten; aber die Kirmes, die heilige Kirmes, die zu Maria Himmelfahrt gefeiert wird, hatte großmüthig die den Stadtkindern zugedachte Gunst auch den Eremden zugewendet.

Ich erweise Ihnen nicht den Gefallen, über unseren officiellen Empfang im Rathause zu berichten. Denken sie sich einige zwanzig Bewohner des Turms von Babel, alle in weißer Cravate, die in der Idee, große Nationen zu vertreten, unter der Versicherung der größten Hochachtung einer nach dem andern die Hände des Bürgermeisters oder eines Schöffen fassen und ihrer Beredsamkeit Genüge thun in allen Sprachen, sogar im Ungarischen u. z. im Angesichte eines Publicums, welches auch nicht ein Sterbenswort davon versteht, aber vertrauensvoll alles mit dröhnendem Beifall aufnimmt.

Mir fieng das Officielle — dieser Schlauch mit Luft gefüllt — gerade an in die Glieder zu fahren — ich sehnte mich nach den hübschen Bauernhöfen, dem reichen üppigen Gelände Flanderns, das uns, von Licht übergossen, einige Stunden früher auf dem Weg hieher entzückt hatte — und wäre gern wieder zur Eisenbahn zurückgekehrt! Da trat unser künftiger Präsident, der würdige Herr D'Hane Steenhuyse zu uns mit dem Rufe: »Gehen wir jetzt in den Sitzungssaal in der Rue de Vènus!« Das machte uns alles vergessen.

Von diesem Augenblicke an war es uns ernstlich darum zu thun, ein bleibendes Andenken unserer Anwesenheit hier zu lassen. Das Programm des Congresses war überladen. Mehr als hundert Fragen aus der Geographie, Cosmographie, Schiffahrtskunde und Ethnographie sollten behandelt werden! Aber was liegt daran, wenn der Arbeiter genug und diese guten Willens sind. Wir griffen also rasch an.

Die ersten Discussionen betrafen den geographischen Unterricht. Ueber diesen Gegenstand sind wir nun anderer Ansicht als die Universitäts- und maßgebenden Männer von ehedem. Wir glauben nämlich, dass das Studium unserer Allheimat, der Erde, etwas mehr wert sei als das des Latein und Griechisch; wir meinen sogar, dass etwas weniger Vertiefung in das Alter-

tum, dagegen viel mehr in die Geographie und in die bestehenden Institutionen unserer gefährlichen Nachbarn unserer Sache besser gedient hätte.

Ich bin so durchdrungen von der gebietenden Notwendigkeit, dass in die Erziehung ein Untereicht eingeführt werden muss, der unsere Söhne nicht nur mit den Namen der Orte und Gränzen der Staaten bekannt macht, sondern sie auch in die Kreise der Weltbewegung einführt, ihnen die Entwicklungsstufen der Civilisation in verschiedenen Ländern, das Ziel und Streben einzelner Völker vorführt, die Handelsbeziehungen und Mittel zu deren Erweiterung, die Ergebnisse der Reisen, die zur wissenschaftlichen Forschung und Verbreitung der Cultur unternommen worden, klar stellt. Ich glaube so fest, dass das Studium der Erdkunde, die das alles umfasst, unseren Landsleuten eines Tages die Augen öffnen und die Fähigkeit geben werde, ihren Gesichtskreis mit richtigem Blicke zu messen und zu beweisen, dass gegenüber dem wunderbaren All, das die Erde bietet, ihr armes Vaterland nur ein einziger Punkt sei, während wahrhaft freie Männer ein Anrecht auf die ganze Erde haben.

Ich bin mit einem Wort so überzeugt, recht getan zu haben, wenn ich den Anstoß zur gründlichen Pflege dieser unentbehrlichen Wissenschaft gab, dass ich mich hier jeder weitern Begründung entschlagen kann. Ich verlangte 1. Lehrer der Geographie für unsere Normalschulen (Lehrerbildungsanstalten). 2. Besondere Lehrer dieses Fachs an den Lyceen und 3. Professoren für dieses Fach in den Facultäten der Hochschule.

Diese von mir ausgesprochenen Wünsche dürften genügend dartun, wie viel in Frankreich auf diesem Felde noch zu leisten und wie wenig bisher für diesen Unterricht, wie er sein soll, geschehen ist. Die Aufgabe ist groß, aber sie geht nicht über unsere Kraft; man wird uns bald an der Arbeit sehen.

Eine andere Frage des Programms fand bei der Erörterung einen merkwürdigen Abschluss. — „Ob es nicht möglich wäre, einen und denselben Meridan als den ersten anzunehmen?“ — Wir sprachen uns dahin aus, dass in Bezug auf Seekarten dem Meridian von Greenwich eine Art Suprematie zuerkannt werden müsse, indem England die Meere mit seinen Schiffen bedeckt und wieder die Schiffe aller Nationen aus den hydrograprischen Arbeiten Englands so wesentlichen Nutzen ziehen. Aber wir meinten, dass dann bei topographischen und Weltkarten dennoch Gründe für die Bezeichnung eines andern ersten Meridians sprechen. Wer hätte es nun gedacht! die Deutschen, Kiepert an der Spitze, vindicierten dem „Meridian von Paris“ den Vorzug. Sie begreifen, dass wir kein n Grund hatten, unsern Gegnern diesmal Opposition zu machen.

Was doch für ein gut Ding der Friede ist! Eine ganze Woche arbeiteten wir zusammen unter der einzigen Nationalfahne: Geographie. Der Reihe nach wurde der Präsidentenstul von einem hervorragenden Vertreter der Wissenschaft aus Frankreich, Deutschland, Oesterreich-Ungarn, Belgien, England, Italien und Russland besetzt, und es fiel niemanden auch nur im Gedanken ein, diesem Vorsitzenden Schwierigkeiten zu bereiten. Zum Lobe aller muss ich sagen, dass auch nicht ein Wort gesprochen wurde, welches das gerechte Selbstgefühl unserer Nation hätte kränken können.

Die Ereignisse von 1870—71 schienen versunken im Angesicht der gewinnenden Herzlichkeit, der man begegnete, oder wenigstens der zuvorkommenden Artigkeit, die auf gegenseitige Achtung fußte. Ist in solcher Weise nicht auch der geographische Congress ein stiller Protest gegen die Thorheit vom vorigen Jahre, die zwei Völker grimmig gegen einander hetzte, um für den Depotismus zu bluten.

Ueber die Feste, Schauspiele, Banquette und interessanten Conferenzen, denn wir beiwohnten, geh ich hinweg. Ich habe nicht einmal genug Raum, von dem Empfang zu sprechen, der S. M. dem Kaiser von Brasilien bereitet wurde und von der schönen Rede, die ein gelehrter Minister im Congresse hielt.

Unsere Sitzungen schlossen mit einer Preisvertheilung. Ehrenmedaillen wurden Herrn Francis Garnier für seine Forschungsreise am Campodja, Herrn E. Cortambert für seine Arbeiten für den geographischen Unterricht, Herrn Levaseur für seine Schriften zu theil, in welchen die Nationalöconomie auf erdkundlicher Grundlage gelehrt wird. Die Versammlung trennte sich

nicht beim Schall der Musik — wiewol wir uns in Flandern befanden. Aber man schüttelte sich gegenseitig die Hände und sprach: „Auf Wiedersehen im nächsten Jahr.“ (R. Cortambert.)

3. Augsburger allgemeine Zeitung. Beilage Nr. 250. 7. Septemper 1871.

(F. v. H.) Nachdem die kriegerischen Ereignisse des vorigen Sommers die Abhaltung dieses Congresses vereitelt hatten, kam derselbe im heurigen Jahre richtig zu Stande, und zwar tagte er in der alten Scheldestadt Antwerpen vom 13. bis zum 22. August.

Ungefähr 150 Personen nahmen an diesem wissenschaftlichen Meeting eil, und beinahe alle gebildeten Nationen des Erdballs waren dabei vertreten. Wenigstens soll die Begrüssungsrede des Antwerpener Stadtschöffen van den Bergh, außer in den vier Weltsprachen, auch noch in spanischer, dänischer holländischer und selbst in ungarischer Sprache erwiedert worden sein. Da die beiden Ehrenpräsidenten persönlich zu erscheinen verhindert waren, wurde der Congress durch den ersten Vicepräsidenten, Baron d'Hane-Steenhuyse, eröffnet. Erst der Sizung vom 17. konnte einer derselben, der belgische Minister Kervyn de Lettenhove, beiwohnen; außerdem empfieng der Congress am 15. die Auszeichnung eines halbstündigen Besuchs von Seite des eben damals in Antwe pen anwesenden Kaisers von Brasilien. Es wurde beschlossen aus den anwesenden Mitgliedern des Congresses vier Sectionen zu bilden, welche sich täglich von 9 bis 11 Uhr vormittags versammeln sollten, worauf die allgemeine Zusammenkunft stattfand. Den Vorsitz der letztern führte täglich ein anderes Mitglied, so dass die Herren de Quatrefages, Admiral Ommaney, Staatsrath N. v. Khanikof, Ritter Ch. Negri und noch andere sich in das Präsidium theilten.

Es liegt uns jedoch fern einen umständlichen Bericht über den Verlauf dieser großen internationalen Gelehrtenversammlung erstatten, oder auch nur in Einzelheiten ihrer Verhandlungen eingehen zu wollen. In dieser Beziehung begnügen wir uns zu bemerken, dass die Vorträge sich durch eine außerordentliche, vielleicht zu große, Reichhaltigkeit auszeichneten und mitunter lehrreiches, interressantes, ja selbst unbekanntes oder wenigstens unbeachtetes zu Tage förderten. Zu den belangreichsten dieser Gattung zählen wir den Vortrag des americanischen Generals W. Heine über den Durchstich der Landenge von Darien, jenen des Herrn de Quatrefages über den gegenwärtigen Stand der Wissenschaft hinsichtlich der Naturgeschichte des Menschen, den des Ritters Chr. Negri über die Wüste Sahara, endlich jenen des belgischen Marine-Officiers A. Stessels über die Entstehung der westlichen Schelde u. s. w. Außerdem legte Hr. Em. Levasseur seine Methode in der Entwicklung des geographischen Unterrichts dar; Jacobs Beeckmans (Antwerpen) versuchte, vom katholischen Standpunkt aus, die Theorie des Herrn de Quatrefages zu widerlegen; Admiral Ommaney sprach über den Suez-Canal, endlich Ritter von Becker (Wien) über den eigentlichen Wert des Congresses.

Letzterer — oder richtiger das positive Ergebnis der in Antwerpen zehn Tage lang geführten Verhandlungen — ist es auch, womit wir uns hier hauptsächlich zu beschäftigen beabsichtigten. Es lässt sich nicht läugnen, dass zur Erledigung gewisser Fragen eine mündliche Besprechung und eine auf diese gegründete Verständigung unter den Fachmännern des betreffenden Wissenszweiges unerlässlich sind. Dies gilt zumal von der geographischen Wissenschaft, wo Fragen der Erledigung harren, welche durch ihre Rückwirkung sogar in das Alltagsleben hereingreifen. Ein internationaler geographischer Congress böte hiezu gewiss die geeignetste Gelegenheit.

Betrachten wir nun aber das practische Ergebnis der so eben abgelaufenen Gelehrtenversammlung in Antwerpen, so werden wir uns eines gewissen Gefühls der Enttäuschung mühsam erwehren können. Wie bei uns, dürfte bei manchen Besucher dieses Congresses die Ueberzeugung Wurzel gefasst haben: dass derartige Versammlungen nur dann einen wahrhaften Nutzen gewähren, wenn sie wirklich im Hinblick auf practische Zwecke in Scene gesetzt werden. Dazu ist aber vor allem notwendig, dass das Programm des Congresses kein so reichhaltiges sei, wie das des jüngstverflossenen; ferner dass die Mitglieder,

welche die Versammlung zu besuchen gedenken, sich vorrerst genau mit demselben vertraut machen, und die einzelnen aufgeworfenen Fragen sorgsam studieren. Dann könnte es nicht vorkommen, dass ein Redner mit solcher Unkenntnis über die Colonisierung der Küste von Neu-Guinea spräche, dass er von einigen holländischen Fachmännern zurecht gewiesen werden musste.

Aber dies ist es nicht allein, was wir auf einem derartigen Congresse vermieden wissen möchten. Ebenso wünschenswert erschiene es uns, dass wer sich überhaupt mit einem Antrag in irgend einem Punct hervorwagt, dies wenigstens mit einem gehörig durchdachten, im Geist ausgearbeiteten Plan thun möge, und sich nicht von der Eingebung des Augenblicks fortreißen lasse. An diesem Umstand scheiterte namentlich das Project ein Centralinstitut ins Leben zu rufen, wo alle auf Erdkunde bezüglichen Gegenstände vereinigt werden könnten, um daselbst untersucht, besprochen und nöthigenfalls im Wege der Oeffentlichkeit verbreitet zu werden. Carbonelli, Cortambert, Silbermann, Ruelens, Dognée, E. Morin, de Laet und viele andere betheiligten sich an der betreffenden Debatte, aber keiner wusste die Mehrheit der Versammlung für sich zu gewinnen. Während de Laet ziemlich deutlich durchscheinen ließ, dass Belgien wol dazu geeignet wäre, dieses wissenschaftliche Centrum in seinen Gränzen zu beherbergen, meinten andere, dass die bereits bestehenden geographischen Gesellschaften zu Paris, London, Berlin u. s. w. gewissermassen die natürlichen Anhaltspunkte dafür seien; kurz, jeder pries sein eigenes Land, und das einzige positive Ergebnis der langen stürmischen Verhandlung war, dass man zur Tagesordnung überzugehen beschloss.

Nicht viel besser ergieng es andern, gleichfalls nicht unwichtigen Fragen, worunter jene über ein offenes Polarmeer hauptsächlich an der Abwesenheit des competentesten Fachmannes, Dr. Petermann scheiterte. Der englische Admiral Erasmus Ommaney, welcher selbst einen ziemlich bedeutenden und zwar praktischen Antheil an derartigen Reisen genommen, meinte bei dieser Gelegenheit, dass der von Dr. Kane eingeschlagene Weg, um den Nordpol zu erreichen, der beste sei.

Verhältnismäßig am meisten Einigkeit herrschte in Erörterung der Frage: ob sich nicht ein einziger, allgemein zu adoptirender, Meridian ausfindig machen lasse. Hierüber sprachen Khanikof, Ommaney, Negri, Stessels u. a.; man entschied sich um so eher für den Meridian von Greenwich, als in der vorausgegangenen Sectionssitzung der Franzose Fr. Garnier sich gleichfalls zu dessen Gunsten ausgesprochen hatte. Freilich gab er dabei zu verstehen, dass man dafür in Frankreich hinsichtlich der Annahme des Decimal-Münzsystems auf einige Concessionen seitens England rechne.

Kurz, der Antwerpner geographische Congress gewährte mehr das Schauspiel wissenschaftlicher Zerfahrenheit, nationaler Eifersüchtelei und religiöser Befangenheit, als das Bild einheitlichen Strebens und freimüthigen Denkens. Die eigentliche Schuld aber — wir wiederholen es — liegt weniger an den auf dem Congress erschienenen Personen als an dem fehlerhaften, weil unpraktischen, Entwurf des Programmes. Hoffentlich wird man aus den Mängeln und Gebrechen der diesmaligen ersten Zusammenkunft für die Zukunft Nutzen ziehen, und diese Congresse in jene Bahn der Thätigkeit lenken, auf welcher sie nicht nur für die Wissenschaft allein, sondern selbst für weitere Kreise fruchtbringend werden können; denn mehr als jede andere ist die geographische Wissenschaft geeignet, durch practische Anwendung der von ihr gelieferten Ergebnisse, einen directen Einfluss auf den Weltverkehr, dadurch auf Schiffahrt, Handel und Industrie zu nehmen. Der persönliche Verkehr, der directe Ideenaustausch fachmännischer Capacitäten, die Abschleifung der Gedanken, die mitunter durch solche Anlässe geförderte Arbeitsassociation sind allerdings Vorteile, deren Tragweite wir gewiss nicht unterschätzen. Aber diese allein vermögen uns dort nicht zu befriedigen, wo mit geringer Mühe und einigem guten Willen zugleich die größten practischen Erfolge für die Gesammtheit der menschlichen Gesellschaft erzielt werden könnten.

(Wird fortgesetzt.)

Der Besuch des Kaisers Dom Pedro II. von Brasilien in der geographischen Gesellschaft.

Am 3. October 1871.

Seine Majestät der Kaiser Dom Pedro II. von Brasilien gehört der geographischen Gesellschaft in Wien seit dem Jahre 1860 als Ehrenmitglied an. Die Gesellschaft dankt ihm eine Reihe wertvoller Publikationen des von ihm ins Leben gerufenen Vereines für Geographie, Geschichte und Ethnographie in Rio, die für das Studium der Entwicklung des brasilianischen Landes und Staates von großer Bedeutung sind, sie dankt ihm den Schutz und die mehr als gewöhnliche Teilnahme, deren sich von Seiner Seite die in Brasilien lebenden Oesterreicher erfreuen und vor allem die huldvolle Aufmerksamkeit, mit welcher seinerzeit die Mitglieder der österreichischen Novara-Expedition während ihres Aufenthalts in der Hauptstadt Brasiliens von dem kaiserlichen Gönner der Wissenschaft ausgezeichnet wurden. Es lag demnach, als die Ankunft Seiner Majestät in Wien in sicherer Aussicht war, dem Ausschuss die Pflicht ob, eine Veranstaltung zu treffen, wodurch der Kaiser der Teilnahme der Gesellschaft an Seiner Person versichert, oder wenigstens von dem guten Willen in Kenntnis gesetzt werde, ihm von ihrer Seite die gebürende Ehrfurcht zu bezeugen. Bei der kurzen Dauer der Anwesenheit, wie man sie in den Tagsblättern angezeigt las, konnte allerdings kaum erwartet werden, dass dem Kaiser zum Empfang von Deputationen Zeit und Geduld übrigbleiben werde. Auf den 3. October abends war eine Ausschussitzung der geographischen Gesellschaft angesagt, in welcher die bereits früher für den Fall des kaiserlichen Besuchs verabredeten Schritte beraten werden sollten.

Am 1. October traf der Kaiser von Brasilien incognito als Dom Pedro d'Alcantara in Wien ein. — Am darauffolgenden Tage wurde das Präsidium der geographischen Gesellschaft durch ein a. h. Cabinetsschreiben überrascht, worin die Gesellschaft von Seiner Majestät dem Kaiser, unserm allergnädigsten Herrn, beauftragt wurde, „dem gegenwärtig in Wien weilenden Kaiser von Brasilien im allerhöchsten Namen ein Prachtexemplar des wissenschaftlichen Werkes über die Novara-Expedition zu überreichen.“ Damit war die Notwendigkeit gegeben, den erlauchten Gast um eine Stunde zu bitten, wann er die Befolgung dieses ehrenvollen Auftrages gestatten wolle.

Als an demselben Tage nachmittags der Kaiser von Brasilien die polytechnische Hochschule besuchte, und bei dieser Gelegenheit der Präsident unserer Gesellschaft, Professor v. Hochstetter, die Bitte stellte, einer Deputation der geographischen Gesellschaft die Begrüßung ihres Ehrenmitgliedes zu gestatten, erwiederte der Kaiser, dass er es sich ohnehin nicht versagt hätte, die geographische Gesellschaft in ihrem Locale zu besuchen, und kündigte sich alsogleich für den kommenden Tag um 1 Uhr mittags an

Die späte Stunde, in welcher dieser Entschluss bekannt wurde, machte eine größere Vorbereitung auf den hohen Besuch unmöglich und mehrere Umstände wirkten unliebsam mit, dass nur wenige Ausschussmitglieder davon verständigt wurden.

Am 3. October nach 1 Uhr mittags erschien Seine Majestät, geführt vom Präsidenten v. Hochstetter, ohne weitere Begleitung im Bibliothekslocale der Gesellschaft, wo sich mittlerweile die Herren Vicepräsident Freiherr v. Helfert, Freiherr v. Czörnig, der zufällig in Wien anwesend war, Ritter

Carl v. Scherzer, Prof. Dr. Edmund Weiß, Fried. v. Hellwald und der Unterzeichnete, so wie die bei der Neuordnung der Bibliothek beschäftigten Gesellschaftsmitglieder Fr. Ritter v. Lemmonier, Dr. Alois Karpf und Moriz Karpf eingefunden hatten.

Nachdem der Kaiser jedem einzelnen, so wie er ihm vorgestellt wurde, die Hand gereicht und an jeden einige nicht nur freundliche, sondern auch der Gelegenheit angemessene Worte gerichtet hatte — bei Hochstetter und Scherzer die Erinnerung an die Fahrt der Novara, bei Czörnig die an den Antwerpner Congress auffrischend — gab letzterer in einer längern französischen Ansprache dem freudigen Gefühle Ausdruck, von welchem die geographische Gesellschaft durch den ehrenvollen Besuch gehoben sei, und wie sie sich durch den Auftrag Seiner Majestät des Kaisers Franz Josef beglückt fühle, dem erlauchten Gönner der Erdkunde ein dieser Wissenschaft angehöriges Denkzeichen seiner Anwesenheit in Wien in allerhöchst Seinem Namen überreichen zu dürfen. Der Präsident überreichte hierauf dem Kaiser folgende Adresse:

Eure Majestät!

„Die k. k. geographische Gesellschaft in Wien ergreift die Gelegenheit, den hochherzigen Gönner und Förderer der Wissenschaft, den sie seit dem Jahre 1860 zu ihren Ehrenmitgliedern zählt, auf österreichischem Boden zu begrüßen, auf jenem Boden, dem Eure Majestät durch die Bande des Blutes nahe stehen, und dessen wissenschaftlichen Vereine die besondere Pflicht auf sich haben, für die überaus freundliche und erleuchtete Teilnahme zu danken, die Eure Majestät der wissenschaftlichen Forschung bei jedem Anlass zugewendet haben.

„Noch lebt die huldvolle und herzgewinnende Begegnung im frischesten Andenken, die den Theilnehmern an der österreichischen Novara-Expedition in Brasiliens Hauptstadt zu Theil wurde, und die geographische Gesellschaft, der jene Männer angehören, schätzt es sich zum besondern Glück, von Seiner Majestät ihrem allverehrten Kaiser Franz Josef heute beauftragt zu sein, in allerhöchst Seinem Namen ein Exemplar aller die Novara - Expedition betreffenden Schriften Eurer Majestät zur Erinnerung an jene Zeit und an diesen Tag überreichen zu dürfen.“

Der Kaiser entgegnete in den verbindlichsten Worten, wie er sich etwas darauf zu gute halte, der Wissenschaft, soweit es in seinem Bereiche möglich sei, Vorschub zu leisten, wie es ihn freue, einer Gesellschaft als Mitglied anzugehören, die ihr Wissen und Streben einer für das Verständnis der Cultur-Aufgaben der Zeit besonders wichtigen Disciplin zuwende, und wie er sich durch die zarte Aufmerksamkeit Seiner Majestät innig berührt fühle, wodurch ihm die schönen Erfolge der Novara-Expedition, deren Teilnehmer er als bewährte Repräsentanten der Wissenschaft und sehr liebenswürdige Männer kennen gelernt habe, wieder in Erinnerung gebracht werden, und er bitte, Seiner Majestät dafür seinen Dank auszusprechen.

Nachdem der Kaiser hierauf einige der in der Bibliothek aufgelegten Bücher, Relief- und Kartenwerke in Augenschein genommen und einzelne Auskünfte mit treffenden Bemerkungen begleitet hatte, fragte er um das Locale,

wo die Gesellschaft ihre Sitzungen halte, wie viel Mitglieder in der Versammlung zur Gültigkeit eines Beschlusses notwendig seien, und ob die Gegenwärtigen etwa genügen, um eine Ausschusssitzung ins Werk zu setzen.

„Wolan, meine Herren,“ sprach er nach erhaltener Auskunft, „so setzen wir uns gleich zusammen, und erlauben Sie mir, Ihnen über die neuesten geographischen Forschungen in Brasilien zu berichten. Herr Präsident und Herr Secretär, nehmen Sie Ihre Plätze ein.“

Hinter dem Scherz dieser Ansprache lag, wie es sich bald herausstellte, die Aufforderung zu einer allgemeinen Discussion, die auch bald im Flusse war.

Nachdem der Kaiser nebst anderem die Wichtigkeit der Tiefsee-Forschungen, namentlich mit Rücksicht auf die neue von Agassiz geleitete Expedition dargelegt und Bemerkungen von anderer Seite, die sich daran knüpften, erwiedert hatte, wandte sich das Gespräch auf brasilianische Persönlichkeiten, über welche der Kaiser mit der liebenswürdigsten Offenheit Auskunft gab, weiter auf wissenschaftliche Bestrebungen in Brasilien, wobei der Kaiser bescheiden bemerkte, es sei zwar in dieser Richtung manches geschehen, aber doch bei weitem nicht so viel, als mit den vorhandenen Kräften geschehen könnte; es gebe nämlich in Brasilien — wie vielleicht auch in andern Ländern — viele Intelligenzen, „die lieber das Geld suchen, als die Wissenschaft.“

Als Friedrich v. Hellwald auf die jüngst unter der Aegyde Seiner Majestät veröffentlichten, höchst instructiven Kartenwerke über den Amazonas, den Rio Francisco und die brasilianischen Provinzen hinwies, und sich die Bemerkung erlaubte, dass die geographische Gesellschaft mit ihren beschränkten Mitteln nicht in der Lage sei, dieselben anzuschaffen, meinte der Kaiser lächelnd, das letztere glaube er unbedingt, da Wissenschaft und Geld sich nicht leicht beisammen finden, dem ersteren aber sei abzuhelfen, wenn sich die geographische Gesellschaft damit, so wie mit allem, was sie von Brasilien wünsche, an den brasilianischen Botschafter Herrn v. Varnhagen wende, der selbst ein Freund und Kenner der hier vertretenen Wissenschaft sei. Er seinerseits werde dafür sorgen, dass das Gewünschte ihr auf dem kürzesten Wege zukomme.

Nach 2 Uhr erhob sich der Kaiser mit dem Bedauern, dass ihm seine gemessene Zeit kein längeres Verweilen gestatte und mit der Versicherung, das Andenken an diese Sitzung zu bewahren.

Den Anwesenden aber blieb der erhebende Eindruck einer Persönlichkeit zurück, welche durch ungezierte, herzgewinnende Herablassung die Höhe ihrer Stellung vergessen macht, während ihr geistvolles Benehmen, so wie ihre intensiven Studien europäischer Zustände zu der Ueberzeugung leiten, dass sie selbst der Höhe und Verantwortlichkeit ihrer Stellung am wenigsten vergisst. Die Begegnung mit Kaiser Dom Pedro II. von Brasilien wird der Gesellschaft in dankbarer Erinnerung bleiben.

Wien, am 4. October 1871.

M. A. Becker,
Generalsecretär der k. k. geograph. Gesellschaft in Wien.

Die Keltischen Wanderungen und die heutigen europäischen Völker.*)

Von W. Obermüller.

In Nummer 7 der Mittheilungen der geographischen Gesellschaft in Wien vom Jahre 1871 kam ein Aufsatz über die Abstammung der Magyaren zum Abdruck, welcher die Angabe enthält. dass dieses Reitervolk nicht vom Ural komme, sondern vom Kaukasus, und dass die einzelnen ungarischen Stämme sich heute noch am Nordfuß dieses Gebirgsstockes nachweisen lassen, so namentlich die Cabardiner, aus welchen nach Constantinus Porphyrogenitus der Adel des Volkes hervorgieng.

Eine nähere Darlegung dieses Sachverhaltes, welcher für die Ethnologie Oesterreichs von hohem Interesse ist, dürfte hier um so mehr am Platze sein, als nach Richtigstellung des Ursprunges der Magyaren auch die Herkunft der Slaven und Deutschen leichter fasslich gemacht und ihr Verhältnis zur mitteleuropäischen Völkermischung erörtert werden kann. — Bevor ich jedoch speciell die Geschichte der Magyaren in die Hand nehme, wird es zum Verständnis der in Betracht kommenden sprachlichen und geschichtlichen Forschungen notwendig sein, zunächst ein kurzes Bild der Völkergestaltung Europas zu geben, wie es aus den Wanderungen der keltischen Stämme und aus deren Mischung mit den Mongoliten und Atlantiden erwuchs, woran sich sodann die römischen und deutschen Eroberungen nach den Angaben der lateinischen und fränkischen Annalisten ohne Schwierigkeit anreihen lassen.

Ich setze voraus, dass den Lesern dieses Aufsatzes die Thatsache bekannt sei, dass die Fluss-, Berg-, Land-, Völker- und Orts-Namen des alten Europa's, Vorderasien's und Nordafrica's, wie sie sich bis heute trotz aller Umwandlungen, die sie in Folge verschiedener Aussprache und eigengestalteter Orthographie erlitten haben, altkeltische

*) Wir geben die obige Darlegung des durch sein keltisches Wörterbuch (Leipzig bei Denike 1866) bekannten Verfassers mit dem Vorbehalt, dass man uns nicht zumutet, die von ihm vertretenen Ansichten über die vorgeschichtliche Bewegung der Völker und ihre Beziehungen zur jetzigen Bevölkerung Europas in allem und jeden zu teilen. Dazu scheinen uns manche seiner Behauptungen zu allgemein, zu wenig begründet und die Beweise durch Sprachanklänge — unbeschadet ihrer Berechtigung — für die Ueberzeugung nicht zulänglich. Allein der Gegenstand an sich scheint uns zur Discussion geeignet; und insofern er sich auf einem Gebiet bewegt, wo der Mangel directer Beweismittel Mutmaßungen und unsichern Schlüssen ein freieres Feld lässt, wird auch eine gewagte Ansicht als ein Beitrag zu seiner Klärung gelten dürfen, wenn sie sich auf erwiesenes oder leicht erweisbares stützt. A. d. Red.

sind, mit andern Worten, dass sie sich aus der Sprache der heutigen Irländer, Schotten, Waleser und Bretagner erklären lassen; während die neuern Idiome hiefür keinen Schlüssel bieten, es sei denn, dass man nach dem Vorgange Grimm's und seiner Schule willkürliche Wort-Wurzeln construiert, oder sich gar mit „verlornen" Wurzeln aus der Verlegenheit zieht.

In meinem deutsch-keltischen Wörterbuch habe ich viele tausend solch' alter Worte sprachlich wie geschichtlich erklärt, und wenn auch in dem einen oder andern Fall ein Irrtum sich eingeschlichen hätte, so bleiben doch der handgreiflichen Wahrheiten so zallos viele bestehen, dass an einem Zusammenhange oder einer Wanderung asiatischer Kelten nach Europa schlechterdings nicht gezweifelt werden kann.

Solche Wanderungen werden indess auch in neuerer Zeit kaum mehr bestritten, nur stößt man sich hie und da noch an dem Ausdruck Kelten, und spricht lieber von Aren und Indogermanen.

Die letztere Bezeichnung, welche aus nahe liegenden Gründen besonders in England Anklang fand, scheint mir nun aber nicht gut gewält, denn die in Indien eingewanderten blond-blauaugigen oder „arischen" Stämme sind nicht die äußersten Ausläufer des großen Culturvolkes, sondern dieselben verbreiteten sich, wie schon die Geschichte Kain's in der Genesis andeutet, noch weiter nach Osten, bis nach Nord-China, und umgekehrt waren die Germanen, wie sie Cäsar und Tacitus auffasst, keine Deutschen in unserem heutigen Sinne, sondern im wesentlichen Kymbern oder Belgen, also Kelten; man müsste sonach, um die Völkerreihe vom äußersten Osten bis zum atlantischen Meere richtig zu bezeichnen, den Ausdruck Sino-Kelten in Anwendung nehmen und die Inder so gut wie die Germanen nur als Unterabteilungen einreihen; eine solche Neuerung ist indess kaum notwendig, da der Ausdruck Aren vollkommen genügt, um die blond-blauaugige Raße zu bezeichnen, obwol streng genommen, ein „arisches" Volk als Urstamm für die hier in Betracht kommenden Völker kaum dürfte nachgewiesen werden können. Ar bedeutet keltisch Krieg, auch Mann, Berg, kurz alles Große, Gewaltige, Starke und darum mag der Name Aren für die große Völkerfamilie, welche von den chinesischen Grenzen bis zum atlantischen Ocean, und über diesen hinaus bis nach America die ganze gemäßigte Zone dermalen eingenommen hat, als vollkommen geeignet auch von uns beibehalten werden.

Die Stammsitze der Aren werden wol am Indus zu suchen sein, am westlichen Hochrande des mittelasiatischen Plateaus, welches gewöhnlich als Tartarei bezeichnet wird, da wo Indus, Oxus und Jaxartes aus nahe vereintem Quellgebiet nach verschiedenen Seiten abströmen;

dazu noch der kleinere Hirmend, welcher in der persischen Wüste sich verliert, und der Khaido, welcher östlich fließt und jenem Teile der Aren, welche gegen China zogen, als Führer diente. Gaid oder gais bedeutet im Keltischen heute noch Fluss, in gleicher Weise wie die andern hier genannten Gewässer, worüber ich diejenigen, welche etwa hieran wie an manch' anderem noch anzuführenden zweifeln wollten, eben auf mein Wörterbuch verweisen muss, da alle sprachlichen Belege abzudrucken, hier zu viel Raum in Anspruch nehmen würde. Die Aren theilten sich schon in ältester Zeit in zwei Zweige, in östliche und westliche — letztere nennt man jetzt, ihrer Sprache wegen, Kelten.

Die Ost-Aren oder, um biblisch zu reden, die Kainiten, mischten sich auf ihrer Wanderung mit Mongoliten, eine Annahme, welche sogar in der Genesis angedeutet ist, wo sie von der Ansiedelung und Verheiratung Kain's im Lande Nod spricht; aus der Mischung giengen die Türken hervor, während die mehr rein gebliebenen „Deutschen" unter den Namen Suebi oder chinesisch Sianpi, Gothen, Jüten, chinesisch Yueten, und Usen oder Asen zur Zeit der deutsch-hunischen Völker-Wanderung von eben diesen Türken oder Hiung-nu, wie sie die Chinesen nannten, westwärts getrieben wurden, und in Europa angekommen, allmälich die vorher schon von den West-Aren oder Kelten besetzten und theilweis bebauten Lande eroberten. — Das Nähere hierüber mag in Klaproth's *„Tableaux historiques de l' Asie"* nachgesehen werden, und werde ich bei der Einwanderung der Deutschen wieder darauf zurückkommen.

Die Kelten, West-Aren, oder biblisch ausgedrückt, die Sethiden (vom Keltischen seadh, gesittet, während chuan, Cain, Hunde-Mann, Nomade, Räuber, schließlich auch Held bedeutet) verbreiteten sich vom Westrande Hochasien's in südlicher Richtung am Indus abwärts nach dem heutigen Hindostan, das sie unter Indra's Führung eroberten und als Bramanen kirchlich organisierten; die vorher schon im Lande befindlichen Malayen und Neger wurden in die niedern Kasten herabgedrückt; Persien wurde in gleicher Weise besetzt, und, so weit Boden und Clima es erlaubten, durch Ackerbau urbar gemacht, daher der Ausdruck Meder, maidioi bei Herodot, d. h. Feldleute von magh, maidh, Feld. Magier ist dasselbe, obwol gewöhnlich nur für die medische Priesterkaste im Gebrauch.

Die Handwerkskaste hieß Kechoi oder Anu-Kechoi, gerade wie die Czechen, welche bei den ältesten griechischen Autoren ebenfalls Kechioi geschrieben werden. (Vergl. hierüber meine Abhandlung „Zur Abstammung der Slaven.") Die Kriegerkaste war die der Kattiaren der Katturen (von cat, couteaux, Messer), ein Name, der in den hes-

sischen Katten wiederkehrt. Auch die Priester hießen Katturen, wegen des Messers, womit sie die Opfer verrichteten. Von Persien aus giengen die Züge der West-Aren oder Kelten einerseits nach dem untern Euphrat, wo sie als Chaldäer Babel entweder erbauten oder, insofern solches schon vorher von Negervölkern angelegt war, eroberten.' Die Geschichte dieses keltischen Zweiges hat Berosus, der Chaldäer, beschrieben. Von Babel durch den Aethiopen Nimrod vertrieben oder, wie die Bibel sagt, in Folge innerer Streitigkeiten, zog nun ein Teil der Chaldäer, etwa 2000 vor Chr., nach Armenien und an den Kaukasus, dann über das Gebirge in die skythischen Ebenen; ein anderer Teil wanderte nach Arabien, Syrien, Egypten und Nordafrica. In all' diesen Ländern stießen die Kelten (Chaldäer oder Gaelen, das Wort kommt von goille, tapfer stark und dae Leute) auf früher schon angesiedelte Völker, auf Neger in Persien und Syrien bis nach Colchis und auf diese wie auf Atlantiden in Egypten. Aus der Mischung mit denselben entstanden die sogenannten semitischen Völker, so namentlich auch die Juden.

In Egypten, wohin keltische Völker als Hyksos (Reiter von eagh, ik, hikkos, hippos) gelangten, fanden sie schon eine ältere Cultur vor, welche aus den Wechselwirkungen der aus dem Süden vordrängenden Neger (oder Aethiopen, Kuschiten) und den vom Atlas her eingewanderten iberischen (berberischen, kabylischen oder in Spanien baskischen) Stämmen entstanden war. Diese atlantidischen Stämme müssen im westlichen Europa und in Nordafrica ebenso als autochthon angesehen werden, wie die Mongoliten (Finnen, Lappen, Hunen, Wogulen, Mongolen u. s. w.,) im Norden Europa's und Asiens; zwischen beide hinein schoben sich die Kelten, und später von Ostasien aus die von den Türken verjagten Deutschen.

Die keltische Einwanderung in Europa geschah sowol zu Land als zu Wasser; zu Land über Bactrien, im Osten des kaspischen Meeres, daher ein Teil der Nomadenvölker in Skythien, namentlich die Massageten und deren Enkel, die Sarmaten, welche im polnischen Adel aufgiengen; dann über den Kaukasus, wo die Ankömmlinge erst Iberen, dann Alanen, schließlich Chazaren, Cabaren und Magyaren genannt werden; eine dritte Wanderung gieng durch Kleinasien, Thracien, Siebenbürgen und Galizien, daher die Ruthenen, und die später romanisierten Daken; endlich eine Menge einzelner Züge über das Mittelmeer, theils von Kleinasien, theils von Syrien aus, nach Griechenland, Italien, Gallien, Nordafrica, Spanien und, den Küsten des atlantischen Oceans folgend, nach der Nord- und Ostsee. Diese entfernten Ansiedelungen geschahen durch die Phönizier, welche, um ihre Handelsplätze zu schützen, gleich den heutigen Spaniern, Holländern

und Engländern, im Heimatlande chaldäische Truppen anwarben, welche in Westasien damals als die tapfersten galten und sie in die weite Ferne transportierten. Die Jahrbücher von Gaelag (Galizien in Spanien) und das Chronicle of Eri geben hierüber merkwürdige, und bisher sehr mit Unrecht völlig vernachlässigte Daten, welche wir bei der Geschichte der Magyaren des nähern beleuchten werden.

Die spanischen Gaelags, welche, wie oben bemerkt, daselbst schon die Atlantiden vorfanden, zogen, groß und mächtig geworden, etwa 1500 Jahr vor Chr. über die Pyrenäen, erwuchsen hier zu dem Volke der Gallier, und eroberten von da aus Norditalien, zerstörten unter einem Brennus (braine, Anführer) Rom, besetzten Süddeutschland, insbesondere unter dem Namen Bojer (Viehhirten) Baiern und Böhmen, dann Ungarn, Croatien und Polen, und gelangten endlich wieder bis nach Kleinasien, bezüglich Galatien.

In Norddeutschland dagegen waren in gleicher Zeit die Kymbern (geamh, Winter, Norden) zu mächtigen Völkern geworden, sie plünderten als Belgen (buailc, Wasser) oder, wie die Iren schreiben, als Fir-bolg (Mann — Wasser) die Küsten längs der Nord- und Ostsee, wie später die Dänen und Normannen, eroberten das nordöstliche Gallien bis zur Seine und Marne, zogen als Cimbern und Teutonen (tuath, Norden) nach Italien, wurden hier von Marius geschlagen, behaupteten indess in Norddeutschland die Oberhand, besiegten unter Armin (Hauptmann) den Varus, gerieten aber schließlich in Folge innerer Zwietracht, so namentlich mit den ebenfalls chaldäischen Katten, unter die Botmäßigkeit der mittlerweile unter Odin aus „Türkland,“ wie die Edda sagt, angerückten ostarischen Asen, Usen oder Sachsen, welche, wie dieselbe Edda berichtet, allmälich alles Land zwischen Rhein und Elbe, dann Dänemark und Scandinavien eroberten. Ihre westlichsten Vorposten waren die Siggi oder Sig-cambern (Schwert-Kämpfer), aus deren Mischung mit belgischen Kymbern später die Saalfranken sich bildeten, welche beim Untergang der römischen Herrschaft Gallien und von da aus wieder ganz Deutschland eroberten. Ehe jedoch von diesen Deutschen oder Ost-Aren näheres bemerkt werden kann, ist noch die tuskische Wanderung zu erwähnen.

Die egyptische Kriegerkaste — ob ursprünglich aus braunroten libyschen Atlantiden oder weißen Ariern bestehend, denn die dunkeln Aethiopen bildeten die Pariakaste, möge weiterer Untersuchung vorbehalten bleiben — lebte in häufigem Zwist mit den Pharaonen (fár, for bedeutet keltisch Fürst und on Mann, es war also ein Titel, kein Eigenname) und wanderte bald südlich nach Abyssinien, bald nördlich auf die Inseln des Mittelmeeres und nach Kleinasien aus, denn

sie war, um die Hyksos in Palästina abzuhalten, hauptsächlich in Unter-Egypten cantoniert, wo sie auf den Nilarmen eine Flotte zur Verfügung hatte. In der Kriegskunst, wie in Gewerben gleich erfahren, so namentlich in der Töpferei und Baukunst, erlangten diese kriegerischen Handwerker überall, wohin sie kamen, das Uebergewicht, insbesondere auf Creta und in Lydien. Als Festungsbauer hießen sie auf der genannten Insel Karer (von caer, Ringwall), als Krieger in Kleinasien Lyder (von llydiad, Leid, Tod, lat. laedere, schlagen), dann als Waffen- und Zeugschmiede Teukrer (von toig Zeug und air Mann), ein Name, der später in Italien und Böhmen in die Formen Tusk und Czech umgeformt wurde.

König Minos von Creta verjagte indess bald die neuen Ankömmlinge, worauf ein Teil nach Philistäa flüchtete und dort von David als Creti, Kreter, unter dessen Leibwache geworben wurde; der andere Theil dieser Prätorianer, mit Hilfe deren der König Judäa im Zaume hielt, waren Plethi, d. h. Philister. Andere teukrisch-karische Schwärme giengen in Kleinasien weiter vor, ein Teukrer erbaute die Mauern von Troja; dann über den Hellespont setzend, fielen sie über die dortigen thrakischen Völker, welche schon vor ihnen durch Phrygien aus Medien dahin gelangt waren, und schoben dieselben teils nach Norden, d. h. nach Mösien und Dacien, teils südwestlich nach Griechenland, wodurch hier die hellenisch-dorischen und aeolischen Wanderungen veranlasst wurden; denn aillean bedeutet Fremdling; vor diesen Hellenen saßen in Griechenland bloß atlantidisch-epyrotische oder nach heutigem Sprachgebrauch albanesische, in Höhlen und Erdlöchern wohnende Stämme, gemischt mit zur See gekommenen, sogenannten pelasgischen Ansiedlern, wie sie in der Urgeschichte Griechenlands fast von jeder Stadt am Meere aufgeführt werden. Pelasgisch kommt von pelagos, keltisch bualc, bial-aighe, Wasser-tief.

Aehnlich, wie die Griechenlands, entstand die Bevölkerung Italiens; erst atlantidische Liguren, dann gallische Umbrer, nach diesen tuskische Etrurer, und endlich im Norden abermals Gallier, während im Süden griechische Colonisten sich ausbreiteten.

Die Tusken nämlich zogen, nachdem sie die Päonen (Viehhirten) vom Strymon nordwärts vertrieben, diesen folgend bis nach dem heutigen Croatien und Serbien, worüber Dalimil's Chronik einige Andeutung gibt, und hier sich teilend, westlich nach Ober- und Mittel-Italien, andererseits die Alpen umgehend nach Mähren und Böhmen, wo sie als Czechen durch Handwerk und Städtebau bald die Oberhand über die schon vorher eingerückten medisch-thrakischen Waldvölker oder Wenden, und über die noch ältern finnischen Fischervölker oder Sorben

erlangten (Sorbe von suir, Wasser, Wende von gwind, Wald); sie unterlagen und verschmolzen indess, 400 Jahre vor Chr. mit den aus Gallien eingerückten Bojern, daher der Name Bojoheim; während die noch später erschienenen ostasiatischen Sueven im Lande niemals, wenigstens nicht auf die Dauer, die Uebermacht behaupten konnten.

Als die Römer ihre Eroberungen über die Grenzen Italiens auszudehnen begannen, stießen sie:

a) In Spanien auf autochthone Atlantiden, unterjocht von den Gaelags im Norden, und den Phöniziern und deren Erben, den Karthagern im Süden.

b) In Gallien erst auf ebenfalls atlantidische Liguren im Süden, dann auf griechische Colonisten in Massilia, in der Mitte des Landes auf aus Spanien gekommene Gaelags oder Gallier, und im Norden auf kymbrische Belgen, welche aus Norddeutschland herübergedrungen waren, und von den Galliern Germanen, d. h. Grenzleute, von ghear Grenze und maon Mann, genannt wurden.

c) In Deutschland stießen die Römer auf eben diese kymbrischen Germanen oder Teutonen; denn tuath steht gleich geamh; im Süden auf Bojer, und am Niederrhein und an der Lahn schon auf sächsisch- und suevisch-deutsche Stämme, welche als Sig-Kambern und Suevi-Langobardi von der Elbe her zwischen den keltischen Völkern hindurch bis an den Rhein sich vorgeschoben hatten.

d) In Ostdeutschland saßen damals im Norden wendisch-medische Völker, die über Böhmen und Polen zunächst aus Thrakien eingerückt waren, und zwar neben den Finnen, welche sich in den Sümpfen — im Grunde genommen bis heute — erhalten haben; dann am Meere phönizisch-chaldäische Colonisten, welche sich von da bis in den hohen Norden verbreiteten und den Grund zu der über ein Jahrtausend geübten Seeräuberei legten, von welcher bis in die Zeiten der Carolinger alle Küsten Galliens und Britanniens heimgesucht wurden, denn die neu hinzugekommenen Sachsen (sahs, Messer) und Angeln (angul, Fremdling) ahmten das Beispiel ihrer Vorgänger nach.

e) Aus der Mischung phönizischer Ansiedler und mongolitischer Urbevölkerung entstanden die Finnen und Letten zu beiden Seiten des finnischen Meerbusens, während die Lappen im hohen Norden dem Einfluss der asiatischen Ankömmlinge entgiengen, und andererseits die Scandinaven (Schweden, Gothen, Normannen, Dänen und Jüten) von den ostarischen oder deutschen Asen unter Odin und dessen Söhnen unterjocht und teutonisiert wurden, wobei nie außer Acht zu lassen, dass die vorher schon auf der jütischen Halbinsel gesessenen kymbrischen

Belgen ebenfalls Teutonen genannt wurden; denn tuath bedeutet, wie gesagt, Norden, tuatisk oder deutsch ist nordisch.

f) Auf den britischen Inseln setzten sich ebenfalls belgisch-kymbrische Seeräuber fest, teilweis verdrängt durch die nach Irland und später nach Schottland eingewanderten Gaelags aus Spanisch-Galizien; nur in Wales erhielten sich die Fir-bolgs. Vorher waren übrigens auch hier eingeborne Fir-gneaths vorhanden, Mongoliten oder Atlantiden, dazu dann viertens deutsche Sachsen und Angeln, und schließlich Normannen.

g) In Polen herrschten medische Sarmaten über die ältern finnischen und wendischen Stämme, die Lage Böhmens ist bereits geschildert, in Ungarn breiteten sich nach Vertreibung der Sicaner in das Secklerland und nach Sicilien durch die Päonen und Daken die Bojer aus, welche sich namentlich in Croatien festsetzten; während die Päonen, den Tusken oder Czechen ausweichend, mit ihren Herden bis hinter die Sümpfe des Pripet nach Litthauen gelangten, wo sie die dortigen Finnen zu Letten, d. h. Hörigen degradierten; Letten, liuthi, Lidi, Leute, ist nämlich die keltische Bezeichnung für alle armen Leute, so auch die römischen Ladini, die aus allerhand Volk bestanden, das sich dort um die herrschenden Kasten der atlantidischen Rhamnenser, der keltisch-sabinischen Quiriten und der tuskischen Luceres sammelte; denn aus diesen drei, bezüglich vier Stämmen oder Raßen erwuchs das römische Volk, daher die ewigen Kämpfe im innern und schließlich die Ueberlegenheit gegen außen. Die Sprache der Ladini, eine eigends ausgebildete keltische Mundart, als Idiom der großen Masse, erlangte schließlich das Uebergewicht über die andern.

h) In den weiten skytischen Ebenen fischten finnische Völker ihren Lebensunterhalt längs der Flüsse; unterjocht erst von den Sarmaten, dann von gothisch-deutschen Völkern, endlich von hunischen, türkisch-avarischen und mongolischen, sind sie jetzt teilweise slavisiert, indem sie ruthenische Schrift und Sprache in Folge der Einführung des Christentumes aufoctroyiert erhielten.

i) Im Kaukasus endlich saßen die schon berührten iberisch-alanischen Völker, um erst in Gesellschaft der Deutschen, später auf eigene Faust als Magyaren in Europa einzufallen und von den pannonischen Ebenen dauernden Besitz zu nehmen, wie bei der Abhandlung über dieselben speciell nachgewiesen werden wird.

Zu gleicher Zeit als die Römer am Rhein erschienen, rückten in einzelnen Zügen auch die ostasiatischen Deutschen von der andern Seite gegen den Strom vor, und hier wie an der Donau entschied sich nun nach mehrhundertjährigen Kämpfen das Los für die

letztern. Die Deutschen kamen, wie schon bemerkt, in drei großen Abteilungen aus Hochasien, erst an die Elbe und Donau, und von da als Sachsen oder Asen nach dem Norden, als Sueven nach der Mitte und dem Süden Deutschlands, und als Gothen nach Thrakien, Italien, Südfrankreich und Spanien. Jeder Hauptstamm zerfiel wieder in zahlreiche Unterabtheilungen, welche von den griechischen und römischen Autoren in langen Reihen namhaft gemacht werden, ohne dass es möglich wäre, immer genau zu unterscheiden, welchem Hauptstamm das eine oder andere Volk angehörte, um so weniger, als auch die keltischen Völker dazwischen aufgezählt, und schließlich alle unter dem Gesammtnamen Germani abgehandelt werden; ein Verfahren, welches dann treulich unsere neuern Germanisten copierten, und dadurch die vollständigste Confusion in ihrer Darstellung der europäischen Völkerbildung veranlassten.

Auf eine Geschichte der einzelnen deutschen Stämme und ihrer Mischung mit den Kelten hier einzugehen, würde den Raum dieser Monatsschrift weit überschreiten, und ich erlaube mir zu dem Behufe auf mein Wörterbuch zu verweisen. Hier sei nur kurz bemerkt, dass kein in Deutschland angesessenes keltisches Volk völlig verschwand, sondern, wenn auch schwer unter dem Drucke der ostasiatischen Tuatisken leidend, sich als Hörige oder Sclaven, beziehungsweise Slaven, bis heute erhielt, seine Sprache zwar in einem großen Teile Germaniens mit der der Sieger mischte, schließlich sich aber wieder zu Freiheit und Gleichberechtigung emporarbeitete, um im Norden und Westen als Deutsche (eigentlich Mussdeutsche), im Südosten als Slaven neuen, vielgestaltig bewegten Entwickelungen entgegenzugehen.

Die nächste Abhandlung wird sich speciell mit den Magyaren beschäftigen, deren Urgeschichte trotz der von den griechischen Autoren gegebenen Daten bis jetzt noch völlig im Dunkeln lag und sich auf den einzigen Satz reducierte, die Ungarn sind Hunen, und damit — punctum.

Die administrativen Arbeiten für wissenschaftliche Geographie in Ostindien.

Nach „*A memoir on the Indian surveys, by Clements* **R. Markham.**“ London 1871.

Wir haben es in dem bezeichneten Werke des rühmlich bekannten Secretärs im „geographical Departement of the India Office“ mit einer ämtlichen Zusammenstellung alles dessen zu tun, was in

Britisch-Indien für die See- und Landesvermessung und die damit verwandten wissenschaftlichen Zweige der Landeskunde bis jetzt geleistet wurde. Da dasselbe einen interessanten Einblick in das Gebahren einer großen, nach einem weit aussehenden Plane vorgehenden Administration gewährt, so glaubten wir unseren Lesern darüber näheres berichten zu sollen.

Das Werk zerfällt in 17 Sectionen. In der ersten werden die Seevermessungen abgehandelt. Diese nahmen schon vor 200 Jahren ihren Anfang. Die ostindische Compagnie pflegte damals durch eine Reihe von Jahren regelmäßige Seefahrten in ihr Besitztum ablaufen zu lassen. Die Seecapitäne waren beflissen, genaue Messungen der Route vorzunehmen und sorgfältig gearbeitete Journale zu führen, woraus dann Seekarten angefertigt wurden.

John David versuchte in seinem „Regulativ für die Ostindienfahrer" näheres über die Seegebiete und Schiffahrtscourse nach Ostindien zusammenzustellen.

Richard Hakluyt befasste sich mit der Beschreibung dieser Seereisen, und benützte hiezu die in seine Verwahrung gebrachten, bis 1601 reichenden Karten und Tagbücher.

Eduard Wright erhielt von der Compagnie die erste Anstellung als Chartograph im Jahre 1616. Manches von den gesammelten Materialien gieng leider verloren. Doch erhielt sich ein Teil im Archiv des indischen Amts. Eine Abteilung dieser Behelfe besteht aus 68 Bänden, welche den Zeitraum von 1606—1708 behandeln; die andere mit Aufzeichnungen der Schiffe der ostindischen Compagnie umfasst die Periode vom Jahre 1708—1832.

Mit Aufstellung von Kriegsschiffen zum Schutz der Handelsschiffe der Compagnie in den Jahren 1742—1755 (Marine von Bombay) wurde eine Pflanzschule für hydrographiche Arbeiter gegründet, die man seit den Tagen Rennel's und Dalrymples besonderer Aufmunterung gewürdigt hat. Die letzteren wirkten auch bei Herausgabe von Karten eifrig mit. Man begann Küstengegenden zu durchforschen, organisierte eine Expedition in's rote Meer und nach der Küste von Abessynien, die für die Wissenschaft nicht ohne Frucht geblieben ist.

Mit Beginn des laufenden Jahrhunderts gewann die Hydrographie ein solches Gewicht, dass man sich entschloss, einen General-Marine-Hydrographen zu Calcutta in der Person des Capitäns Court anzustellen, welcher seinen Platz bis 1823 inne hatte. Es kam zwischen 1806—1820 zu einer wissenschaftlichen Expedition nach China. Auf Court folgte Capitän Ross, den man den Vater der indischen Hydro-

graphie zu nennen pflegt; dieser unternahm es, in wahrhaft wissenschaftlicher Weise den Mergui-Archipel auszumessen. Man machte damals zu Calcutta den Anfang, einige lithographierte Copien der Karten anzufertigen, und die Originalien nach dem Indiahause zur Veröffentlichung einzusenden. Capitän Ross legte im Jahre 1833 sein Amt nieder und zog sich nach Bombay zurück, wo er Präsident der geographischen Gesellschaft wurde.

Bemerkenswert ist die Aufnahme des persischen Golfs unter den Capitäns Guy und Brucks, welch' letzterer von einer Anzahl technisch gebildeter Officiere begleitet war. Diese Arbeit währte vom Jahre 1820 bis 1830, und hatte die Herausgabe von 14 Karten zur Folge. Nachdem noch 1832 der Hafen von Bombay sammt der Küste bis Bankote aufgenommen worden, wurde die Marine von Bombay in die indische Flotte umgewandelt und die Hydrographie Ostindiens unter dem Chef-Commandierenden, Sir Charles Malcolm, auf eine höhere Stufe gebracht. Dieser gründete die geographische Gesellschaft in Bombay.

Im Jahre 1829 beschloss das indische Gouvernement die Route nach Egypten für Dampfer zu eröffnen, worauf man zur regelmäßigen Aufnahme des roten Meeres schritt. Dies geschah unter Capitän Moresby. Der Eifer aller Angestellten gieng dahin, eine in jeder Beziehung vollendete Leistung zu Stande zu bringen. Tausend Dampfer giengen auf und ab, um eines der wichtigsten und schwierigsten Gewässer zu durchkreuzen. Nebst den angefertigten Karten erschienen auch Werke über die näheren Vorgänge dieser Unternehmung. Capitän Moresby unternahm nach Beendigung seiner Aufgabe die Aufnahme der Maldiven-Inseln, welche bis dahin beinahe unbekannt waren. Man fand bei näherer Erforschung derselben, dass die Maldivier ein gesittetes dem Handel und der Schiffahrt ergebenes Volk bilden, welches seine eigenen Quadranten besitzt und die englischen nautischen Tafeln in seine eigene Sprache übersetzt hat.

Unter Capitän Haines gieng im October 1833 eine Vermessungs-Expedition nach der Südküste von Arabien, nach deren Beendigung eine Reihe von Karten und Schriften über das vollbrachte Werk erschien. Um dieselbe Zeit wurden auch der Meerbusen von Cambay und die Küste von Kattywar durchforscht. Es folgten die ebenso wichtigen als schwierigen Erhebungen über den Lauf des Indus, wobei Lieutenant Wood 1838 bis an die Quelle des Oxus vordrang. Die Expeditionen in den Indus wurden in den Jahren 1846 und 1847 in größerem Maßstab erneuert.

Nach dem Abtreten Malcolm's übergieng das Commando über die indische Marine an Robert Oliver, welcher den Auftrag erhalten

hatte, wegen der ausgebrochenen Feindseligkeiten die bisherigen Expeditionen einzustellen, weshalb auf diesem Gebiete durch den Zeitraum von 1839—1844 keine weiteren Operationen stattfinden konnten. Nur wurden in dem 1823 gegründeten Observatorium von Colaba einige minder bedeutende Arbeiten vorgenommen. Im Jahre 1844 gestattete man wieder einige Vermessungen. Als nach Oliver's Abgang 1849 der Capitän Lushington die indische Flotte übernahm, kehrte bald der frühere Eifer zurück. Es kamen die Buchten von Cutsh und Bengalen, die Westküste von Indien, die mesopotamischen Gebiete mit den Flüssen Euphrat und Tigris (eine der ausgezeichnetsten Leistungen), und die Revision des persischen Meerbusens an die Reihe, welchen Arbeiten sich Beobachtungen über die Cyklonen und Orkane anschlossen.

Im August 1861 wurden noch einige rückständige Arbeiten der älteren Periode der indischen Marine zugewiesen und festgesetzt, dass weitere wissenschaftliche Expeditionen nur von der britischen Flotte auf Reichskosten besorgt werden sollten. Leider ist von den als rückständig ausgewiesenen 23 Arbeiten nichts mehr in Angriff genommen worden. Die ämtlichen Acten der Marine von Bombay und der indischen Flotte waren fast sämmtlich abhanden gekommen, so dass die Verfassung geschichtlicher Arbeiten über die Leistungen dieser Flotte für die Zukunft nur noch den überlebenden Seeofficieren dieser Flotten überlassen bleibt.

Die Sectionen II. bis XI. handeln von den Landvermessungen. Diese nahmen ihren Anfang mit der Aufzeichnung der Marschrouten, zur Zeit der ersten Landschlachten und den damit verknüpften Eroberungen. Major Rennell befasste sich mit der indischen Chartographie, so weit sie mit den Märschen zusammenhängt, in der Zeit von 1763 bis 1782 und lieferte einige Karten. Sein Nachfolger, Oberst Call, General-Feldmesser für Indien, brachte es mit Beihilfe der Schüler Rennell's dahin, im Jahre 1787 einen Atlas von Indien zusammenzustellen, der mutmaßlich in Verlust geraten ist. Unter Call's Nachfolger im Amte, Oberst Wood, wurde Material nach allen Richtungen gesammelt, um Karten zu entwerfen. Oberst Raynolds brachte im Jahre 1798 eine große Landkarte von Indien zu Stande, die aber nicht veröffentlicht ist. Mit Anfang dieses Jahrhunderts kamen die Triangulierungs-Arbeiten auf, wodurch die bisherige Methode, sich Kartenwerke zu verschaffen, in den Hintergrund trat.

Als Schöpfer der Vermessung durch Triangulierung in Indien erscheint Oberst Lambton. Nach dem Fall des Tippo (1799) traf der commandierende General, Lord Wellesley, Maßregeln zur Erforschung des den Engländern zugefallenen weiten, indischen Besitztums.

Lambton beantragte vor allem die Bestimmung eines Meridians und eine trigonometrische Aufnahme quer durch die indische Halbinsel. Als Meridian wurde jener von Madras gewählt, wo seit 1798 ein Observatorium bestand. Die trigonometrische Aufnahme nahm 1802 in der Nähe von Madras ihren Anfang. Im Jahre 1806 war der Querdurchschnitt des Landes triangulirt. Man fand, dass derselbe nur 360 Meilen beträgt, während früher die besten Karten ihn mit 400 Meilen ansetzten. Nun nahmen ähnliche Vermessungen nach mehreren Richtungen ihren Fortgang. Lambton fand große Schwierigkeiten; man war insbesonders karg bei Bewilligung der Geldmittel zu dem kostspieligen Werke. Er musste zeitweise die Zweckmäßigkeit seines Vorganges darlegen. Keines der europäischen technischen Institute zollte ihm damals Beifall. Erst im Jahre 1817 ernannte ihn das französische Institut zum correspondierenden Mitglied, worauf auch die englische königliche Gesellschaft das gleiche that. Im Jahre 1818 wurde ihm endlich das Triangulierungswesen in unmittelbare Verwaltung übergeben. Sein Amt erhielt die Benennung „der großen trigonometrischen Vermessung für Indien." Auch erhielt er das erforderliche Personal. Des eifrigen Mannes Kräfte schwanden aber, und im Jahre 1819 hörte er auf, sich den Arbeiten zu widmen, die er 1822 auf kurze Zeit wieder aufnahm, bis ihn im Jahre 1823 der Tod hinraffte. Lambton vollendete als erster Superintendent der großen trigonometrischen Vermessung die Triangulierung von 165,352 Geviertmeilen mit dem Kostenaufwand von 83,537 Pfund Sterling. Umfassende Handschriften und mehrere gedruckte Aufsätze geben Nachricht über das Detail seiner Leistung.

Sein Amt gieng auf Oberst Everest über, welcher schon früher als Hilfsorgan Lambton's sich verwendet hatte. Die Anstrengungen, welche seiner warteten, griffen seine Gesundheit dermaßen an, dass er sich 1825 nach England zurückziehen musste, wo er bis 1830 verweilte. Bei seiner Rückkehr führte er statt der unverlässlichen Vermessung durch Ketten, jene durch Compensationsbarren ein, welche theils aus Eisen, theils aus Messing bestehen. Er übernahm auch die Inspection der topographischen Vermessung, führte allerlei Verbesserungen ein und brachte es 1841 dahin, dass die Aufnahme des großen indischen Bogens, welcher vom Cap Comorin bis Banog in den Himalaya reicht, zum Abschluss kam. Der vermessene Raum beträgt 56,997 Geviertmeilen, mit den Kostenaufwand von 89,833 Pfund Sterl.

Nebstbei schritt das Vermessungswerk unter Everest auch nach anderen Richtungen vor. Er zog sich von seinem Amte im Jahre 1843 zurück. Später erhob ihn die Regierung in den Ritterstand. Er starb

1866. Everest war ein schöpferischer Geist, der durch seine Erfindungen den Vermessungen einen höheren Grad von Verlässlichkeit verschaffte. Umfassende Druckwerke und Manuscripte bezeugen seine außergewöhnliche Thatkraft. Als dessen Nachfolger wurde Oberst Waugh bestimmt, der ihn schon früher unterstützt hatte. Waugh war zugleich General - Vermesser für Indien. Unter seiner Leitung nahmen die Triangulierungs - Arbeiten reißenden Fortgang. Besonders wichtig ist die Linie an der nordöstlichen Seite des Himalayagebirgs, deren Vermessung nach den Worten des Verfassers mit größeren Gefahren und Schwierigkeiten verbunden war, als die Mehrzahl der indischen Feldzüge. Der Kriegsdienst wird, wie er sagt, reichlich durch Ruhm und äußere Zeichen der Anerkennung aller Art belohnt, obwol derselbe weder so gefahrvoll, noch so preiswürdig ist, wie die Wirksamkeit eines Vermessers in Indien, welcher sein Talent und seine Kunst einem wissenschaftlichen Zwecke inmitten der Bedrohung des Lebens, und mit geringer oder keiner Aussicht auf den verdienten Lohn zu widmen hat. Seine Leistungen sind von bleibendem und unvergänglichem Werte, was von jenen des Kriegers nicht in gleichem Maße gilt. Die Vermessung am Himalaya gehörte zu den gefahrvollsten Unternehmungen, welche mehr Menschenleben kosteten, als manche ruhmvolle Schlacht. Diese Arbeit nahm im Jahre 1845 ihren Anfang, dauerte bis 1850, und betrug 1690 Meilen von dem Punct bei Dehra Doon bis zu jenem von Sonakhoda in Purneah. Man musste tötliche Sumpf- und Schilfgebiete durchziehen. In einer einzigen Saison erlagen 40 Eingeborne dem Sumpffieber. Im Jahre 1847 musste sich die ganze Mannschaft der Expedition todkrank zurückziehen und viele der Beamten erlagen den climatischen Einflüssen. Diese Arbeit erstreckte sich auf 15.826 Geviertmeilen, wozu jene im Gebiet Sikim von 73.920 Geviertmeilen zu rechnen ist. Die Auslagen beliefen sich auf 214.257 Pfund Sterling.

Die Thätigkeit Waugh's erstreckte sich auf den Süden des Landes und auf die Küstengegenden. Die Eroberung des Sind- und Punjablandes gab ihm Veranlassung, auch auf diesem Gebiete Vermessungsarbeiten vornehmen zu lassen, obwol die Schwierigkeiten sich dort verdoppelten. In den wüsten Gegenden dieser Länder fand man nur spärlich Gras, etwas Milch und salziges Wasser. Man musste zur Erhaltung der 200 Köpfe betragenden Expedition Magazine anlegen, und selbst Wasser aus der Ferne zuführen.

Im Jahre 1856 begann Waugh eine Reihe von Nivellierungsarbeiten und Höhenvermessungen, welche insbesonders in den Gebirgen an der tibetanischen Grenze eine interessante Ausbeute lieferten.

Oberst Waugh zog sich im Jahre 1861 mit Generalsrang zurück, nachdem er in den Ritterstand erhoben worden war. Auch er hinterließ namhafte schriftliche Arbeiten.

Nach seinem Abtreten trennte man wieder die Aemter eines General-Vermessers und Superintendenten der großen trigonometrischen Vermessung.

Oberst Thuillier wurde General-Vermesser und Oberst Walker Superintendent der Vermessung.

Walker's erstes Unternehmen war die Vollendung einiger unvollständiger Triangulierungs-Linien aus der Periode seines Vorgängers, jene von Rahoon in der Länge von 457 Meilen, mit 23.620 Geviertmeilen Inhalt und dem Aufwand von 201.609 Rs. (Rupies), jene von Gurhogarh in der Länge von 587 Meilen, mit 19.096 Geviertmeilen und dem Aufwand von 408.212 Rs.; dann jene von Sutlej in der Länge von 300 Meilen, mit 8142 Geviertmeilen und dem Aufwand von 80.743 Rupies

Unter den manigfaltigen neuen Vermessungen bietet wieder jene jenseits des Himalaya höheres Interesse. Da die chinesischen Behörden sich derselben widersetzten, machte Walker von der durch die britische Regierung 1861 gestatteten Verwendung von Asiaten bei Vermessungen Gebrauch und entsendete zwei Pundits über die Landesgrenzen.

Der erste, Mohamed i Hamed, drang bis Yar-Kand vor, dessen Breite er bestimmte. Er starb bald nach der Rückkehr. Der zweite begab sich 1865 nach Lhassa, der Hauptstadt von Tibet. Er war genötigt, sein Vorhaben zu verhehlen und den Buddaglauben äußerlich zu üben. Er trug ein Gebet-Rad, an dessen innerer Seite er statt der Gebetrollen Vermessungsziffern anbrachte. Derselbe machte 31 Breite-Bestimmungen und vermaß 1200 Wegmeilen. Im Jahre 1867 drang ein Pundit nach Großtibet bis in die Goldfelder von Thok Jolung vor, ein anderer gelangte nach Rudok, und ein dritter bis nach den Höhen des Everest-Berges. Der Mohamedaner Mirza Sooja erreichte die Pameer Steppe und die Stadt Kashgar.

Oberst Walker setzte auch die durch Waugh begonnenen Nivellierungs-Arbeiten fort und ließ nebstbei rein astronomische Beobachtungen anstellen. Die Vermessungs-Organe gesellten sich im Jahre 1868 auch der Beobachtung der totalen Sonnenfinsternis in Indien bei, und wendeten ihre Aufmerksamkeit eben so sehr den magnetischen Pendelversuchen zur Bestimmung der elliptischen Erdbildung zu. Es wurden Verbesserungen in den Abteilungen für Berechnung und Zeichnung der Vermessungs-Resultate vorgenommen, und für die Anfertigung von Karten mit Nivellements gesorgt, wobei man sich auch der Photo-

zinkographie bediente. Oberst Walker bereitete übrigens eine vollständige Geschichte der großen trigonometrischen Aufnahme von Indien aus amtlichen Quellen, beiläufig in 20 Bänden, vor.

Die topographische und Steuer-Vermessung war von Beginn an einer anderen Abteilung anvertraut, als jene für trigonometrische Arbeiten. Diese erheischen eine besondere Genauigkeit, die nur durch die Bodenaufnahme und astronomische Beobachtungen erzielt werden kann. Jene hingegen findet bereits ihre Fixpuncte vor und bezielt hauptsächlich die Ausfüllung der durch die Triangulierung gegebenen Vorarbeiten. Die topographische Vermessung wurde durch Oberst Mackenzie mit Schluss des Krieges von 1783 begründet. Er gab auch den Anstoß zur Errichtung der Militärschule zu Madras, aus welcher die Vermessungs-Officiere hervorgiengen. Im Jahre 1799 leitete er die topographische Aufnahme von Mysore und beendigte sein Werk mit der Vermessung von 40.000 Geviertmeilen, der Zeichnung einer General- und sieben Provinzkarten, verbunden mit 7 Foliobänden an Memoiren, worin auch statistische, geschichtliche und antiquarische Aufschlüsse gegeben werden. Er sammelte bei 3000 antiquarische Pachtbriefe, 1568 Handschriften in verschiedenen indischen Dialecten, 8076 Inschriften, 1630 Zeichnungen, 78 Pläne, 6218 Münzen und 106 Bilder, und entdeckte den Jain-Cultus und alte Grabhügel. Die gegenwärtig bekannte Literatur und alte Geschichte von Südindien rührt von ihm her. Im Jahre 1803 wurde Oberst Colebrooke zum General-Vermesser in Calcutta ernannt, der dieses Amt bis zu seinem Tode im Jahre 1810 verwaltete, das erstlich auf Oberst Garstin und 1814 auf Oberst Croueford übergieng, der es 1816 an Oberst Mackenzie abtrat, welcher dasselbe bis zu seinem Tode 1821 inne hatte. Diese Periode topographischer Vermessung war reich an Arbeiten, welche sich auch auf Anfertigung von Landkarten, Beschreibung ganzer Districte, Dorfschaften, Waldungen, landwirtschaftlicher Producten, Gebirgspässen Wirtschaftsgebäuden, Volkszahl und Ortsgrenzen ausdehnten. Die vorgenommenen Arbeiten geschahen theilweise unter schwierigen Umständen, so z. B. hatten die Zeichner von Anfällen der Tiger und Alligatoren zu leiden, welche während der Aufnahmen sich von Bäumen herab auf die Instrumente warfen.

Die Resultate aller vorgenommenen Arbeiten wurden in Handschriften niedergelegt, doch bemächtigte sich auch die Presse eines Theils derselben, wie die zahlreichen Citate des Verfassers dartun.

In der Epoche vom Jahre 1823—1830 gab es für die topographischen Arbeiten einen General-Vermesser zu Calcutta und einen Stellvertreter desselben in Madras und Bombay.

Den Posten zu Calcutta versah von 1823 bis 1827 Oberst Blacker, unter dessen Leitung die Steuervermessung in den Nordwest-Provinzen ihren Anfang nahm. Das Fieber raffte ihn hin; sein Nachfolger war Oberst Hodgson. Major Walpote fungierte durch kurze Zeit als General-Vermesser im Jahre 1829—30. In demselben Jahre übernahm Oberst Everest die Aemter eines Intendanten der großen trigonometrischen Vermessung und eines General-Vermessers in Indien. Im Jahre 1834 wurden die Stellen der Stellvertreter in Bombay und Madras eingezogen. Die Steuervermessung unter Oberst Blacker hatte vornehmlich den Zweck, eine Grundlage für die Grundsteuer zu gewinnen. Man beeilte sich sehr damit und legte den größten Wert auf eine gute Zeichnung der steuerbaren Grundstücke. Die wissenschaftliche Vermessung wurde nur bei Aufnahme der Ortsgrenzen und der hauptsächlichsten geographischen Merkmale der Gegend gewidmet, die Aufnahme des Innern der Ortschaften und Felder blieb der landesüblichen Aufzeichnung überlassen.

Im Jahre 1835 vereinbarte eine Conferenz der Vermesser zu Allahabad einige Maßregeln zur besseren Fortführung des Steuervermessungs-Geschäftes.

In der Periode von 1843—1861 machte, unter Oberleitung des Obersten Waugh, die Methode der topographischen und Steuervermessung große Fortschritte. Eine im Jahre 1851 erlassene genaue Instruction für die Vermessung in Indien und eine von Oberst Waugh im Jahre 1861 verfasste Instruction für die topographische Aufnahme trug hiezu wesentlich bei. Interessant ist die Vermessung des Hochlandes Sinde Sagur Doab's, zwischen den Flüssen Indus und Ihelmu, im Umfang von 10.554 Geviertmeilen, mit dem Kostenanfwande von 193.465 Rupies. Dieses Gebiet war einst der Schauplatz einiger Unternehmungen Alexander des Großen. Dasselbe ist reich an starken strategischen Positionen, und wurde in einer aus 28 Blättern bestehenden Karte dargestellt. Man errichtete zu Madras, unter der Leitung des Herrn Paczensky, eine lithographische Presse. Oberst Thuillier trat im Jahre 1861 an die Stelle Waugh's als General-Vermesser in Indien. Die topographische Vermessung nahm ihren stätigen Fortgang namentlich auch in den Central-Gebieten Indiens, wo sieben Commissionen in Tätigkeit waren. Die Ingenieurs arbeiteten selbst in den wüstesten und einsamsten Gegenden. Sie stießen unter anderem auf eine Oertlichkeit, wo ein Tiger 50 Menschen getötet und aus 13 Dorfschaften die Bewohner vertrieben hatte. Nach dem letzten Bericht über die Steuervermessung von 1868—69 wurden 19.369 Geviertmeilen, mit einem

Kostenaufwande von 390,314 Rs., vermessen, welche Arbeit 17 Commissionen beschäftigte.

Im allgemeinen wurden in der Epoche von 1836 bis 1869 97.028 Geviertmeilen, mit einem Kostenaufwande von 3,514.281 Rs. topographisch, und 400.162 Geviertmeilen zu Steuerzwecken, mit einem Kostenaufwande von 11,514.371 Rs., vermessen.

Das vorliegende Werk bringt eine Uebersichtskarte des jetzigen Standes der trigonometrischen Vermessung in Indien, welche ein beinahe das ganze unter englischen Einfluss stehende Gebiet bedeckendes Netz darstellt; dann eine zweite Karte über die topographische und Steuervermessung, welche im Norden und Süden noch bedeutende Lücken zeigt, im Inneren des Landes aber eine compacte vermessene Fläche zur Darstellung bringt.

Die wichtigeren Vermessungs-Instrumente werden derzeit in London, unter der Leitung des verdienstvollen Oberst Strange, in einem Gebäude des indischen Amtes angefertigt, und dort einer Probe unterzogen. Jährlich gehen bei 7000 Instrumente von mehr als 100 verschiedenen Gattungen durch die Hände des controllierenden Personals. Zu Calcutta besteht eine Factorei zur Ausbesserung schadhafter Instrumente, wo eine Zeit lang ein Eingeborner, Synd Mohsin, sich als ein großes mechanisches Genie bewies, das auch in Europa einen ehrenvollen Platz eingenommen haben würde.

Die Sectionen XII. bis XVII. behandeln die geologischen und archäologischen Arbeiten, die meteorologischen und Flut-Beobachtungen, die astronomischen Leistungen, die physische Geographie und die Geographie Indiens überhaupt.

Die geologischen Arbeiten werden erst seit 17 Jahren nach einem bestimmten System und organisch behandelt. Gleichwol beschäftigten sich viele englische Naturfreunde schon vor dieser Zeit mit denselben, teils in wissenschaftlicher, teils in practischer Richtung. Die interessanteste geologische Leistung aus dieser Periode ist die Durchforschung der Sewalik-Hügel durch Dr. Falconer und Cautley, welchen auch die berühmte Entdeckung einer fossilen Fauna zu verdanken ist. Jene Hügel laufen mit dem großen Himalayagebirge parallel. Der indische Fürst Feroze entdeckte bereits 1360, bei Durchgrabung eines Hügels, angebliche Riesengebeine. Im Jahre 1831 stießen Falconer und Cautley, nach vorläufigen planmäßigen Operationen, auf fossile Gebeine. Im Jahre 1834 entdeckten die Herren Baker und Duraud das große fossile Beinlager nächst dem Thale Markunda. — Falconer eilte dahin und sammelte 300 Exemplare Fossilien in wenig Stunden auf. Dieses Lager bot einen beispiellosen Reichtum, der in ver-

schiedenen öffentlichen Blättern geschildert wurde. Es sind dies Reste von Tieren aus der tertiären Periode, von Mostodonten, Elephanten, Hyppopotams, Rhinocerosse, Giraffen, Pferden, Schweinen, Kameelen. Hirschen, Antilopen, Hyänen, Hunden, Katzen, Affen, Straußen und riesenhaften Kaninchen.

Der jetzige Superintendent für Geologie in Indien, Dr. Oldham, kam 1851 in dieses Land. Es wurden ihm bald die nötigen Mitarbeiter beigegeben, doch hatte er anfänglich mit Schwierigkeiten zu kämpfen. Erst Lord Canning brachte Ordnung in dieses Fach. Er vermehrte das Personal und ordnete eine regelmäßige Berichterstattung an. Die Operationen selbst wurden in Gegenden verlegt, über welche von Seite der topographischen und Steuervermessung bereits vollständige Karten geliefert worden waren.

Man entdeckte reichhaltige Kohlenlager in den Niederungen der Flüsse Dammoodah, Sone, Mahanuddy, Godavery und Nerbudda. Dieselben bilden abgesonderte Gruppen. Die Ausbeute waren im Jahre 1859–60 370.206 Tonnen Steinkohle. Dr. Oldham unterließ nicht, über die gewonnene Kohle periodische Rapporte bis zum Jahre 1868 zu erstatten. Die weiteren Operationen bezogen sich auf das Gangesthal, auf Central-Indien, wo insbesondere die sogenannte Vindhyangruppe mit ihren diamanthaltigen Felsen bemerkenswert sind, dann auf die Sewalikhügel, auf die Abhänge des Himalaya, wo auch der österreichische Geologe Dr. Ferdinand Stoliczka Dienste leistete, und verbreiteten sich 1857 im Gebiet der Präsidentschaft Madras. Ueberall wurden die geologischen Formationen, die Mineralschätze und sonstigen Fossilien und Wasseradern erforscht. In der heißen Jahreszeit wurden die bei den geologischen Erhebungen für Madras beschäftigten Herren zur Anfertigung von Catalogen und Aufstellung der Fossilien und Mineralien im Central-Museum von Madras verwendet. — Im Jahre 1860 begann man die geologischen Nachforschungen im Britisch-Burma- und im Hemzada-District von Pegu, wo man auf Petroleumquellen und Salzwasser stieß. Im Jahre 1863 kam die Präsidentschaft Bombay an die Reihe. Man begann bei Surat und an den Ufern des Meerbusens von Cambay in der Richtung des Nerbuddathales, um auf diese Art mit anderen Arbeiten in Verbindung zu kommen, und im nächstfolgenden Jahre hatte man bereits eine Linie von See zu See durch das ganze Land durchforscht. Nebstbei wurde das nördliche Cutsch- und Guzzerath-Gebiet und das Punjabland in Angriff genommen.

Die Controlle über die sämmtlichen Operationen ist die Aufgabe des Superintendenten Dr. Oldham, welcher nebstbei das Museum und die Veröffentlichungen zu besorgen hat. Ueberdies erhält er ununter-

brochen Aufträge von Seite des Gouvernements, als z. B. artesische Brunnen graben oder Felsen durchbrechen zu lassen, Eisenbahn-Traçen in der Nähe von Kohlenfeldern ausfindig zu machen oder geeignete Stellen zur Erbauung von Kasernen anzudeuten. Er durchflog so mehrere tausend Meilen. Zu Calcutta bestand schon im Jahre 1840 ein kleines öconomisches Museum, welches man im Jahre 1856 mit den geologischen Arbeiten in Verbindung brachte und unter Dr. Oldham's Aufsicht stellte. Dasselbe ist reich an Fossilien, Mineralien, Steinarten und Stufen. Den Glanzpunct desselben bilden Meteorsteine von 247 Meteorfällen. Darin befindet sich eine vollständige geologische Bibliothek. Das Museum ist für die Angestellten eine Quelle fortwährenden Unterrichtes und eine Werkstätte von Untersuchungen und Analysen für Private und Gesellschaften.

Die Publicationen der geologischen Anstalt bestehen in Denkwürdigkeiten über die erzielten Resultate, in der „Palaeontologia Indica" und in vierteljährigen Nachrichten, welche die Jahresberichte des Superintendenten, Auszüge aus den Arbeiten der Mitglieder und Aehnliches enthalten. Die Herausgabe einer geologischen Karte von Indien steht bevor.

Die archäologischen Forschungen in Indien wurden erst in neuester Zeit in den Bereich der Regierung gezogen. So sehr auch der Privatfleiß der Gelehrten sich schon vor der Besitznahme des Landes diesem Fache zugewendet hatte, so dienten deren Leistungen doch nur dazu, das allgemeine Interesse für die Geheimnisse indischer Chronologie und Kunst zu wecken, denn es fehlten die nötigen Kenntnisse der Sprachen und Literatur des Landes. Der erste Versuch einer planmäßigen Erforschung der indischen Altertümer durch Private datiert von William Jones, welcher seit Errichtung der asiatischen Gesellschaft in Calcutta im Jahre 1784 bis zu seinem Tode deren Präsident war. Zu Bombay fungierte ein Zweig derselben seit 1804. Auch zu Madras war seit 1818 eine literarische Gesellschaft tätig.

Die Ergebnisse der früheren Arbeiten englischer Altertumsforscher in Indien wurden in den 20 Bänden der *Asiatic Rechearches* von 1788 bis 1836, dann in 3 Bänden der Verhandlungen der literarischen Gesellschaft zu Bombay 1819—21, endlich in dem Journal der literarischen Gesellschaft von Madras seit 1827 veröffentlicht. Die Leistungen aus dieser ersten Periode bezogen sich hauptsächlich auf die Beschreibung von Ruinen und Entzifferung von Inschriften. Hervorragend sind die Arbeiten Thomas Daniel's, eines Künstlers, der den größeren Teil der letzten Jahrzehnte des vorigen Jahrhunderts mit Bereisung von Indien und Zeichnung der vorzüglichsten Gebäude und Denkmäler

zugebracht hat. Er lieferte 6 Bände mit 120 Ansichten, welche von ihm selbst und seinem Neffen in den Jahren 1797—1809 in Kupfer gestochen und mit einer Genauigkeit gegeben wurden, wie sie nur bei den jetzigen Photographien vorkommen kann.

Während der zweiten Periode der Privatforschung wirkte hauptsächlich Prinsep, ein unvergleichlicher Mann, was Scharfsinn und unablässigen Fleiß betrifft. Seit 1832 Münzprobierer zu Calcutta, that er sich vorerst durch Versuche in der Entzifferung von Inschriften hervor, zu welcher er im Jahre 1837 den ersten Schlüssel bei Durchsicht der auf dem berühmten Sanchihügel nächst Bilsay in Centralindien aufgefundenen Säulenschriften entdeckt hat. Jede Zeile endigte mit zwei überall gleichen Buchstaben, welche nach der Auffassung Prinsep's dem Worte „Gabe," „Widmung" entsprechen. Er schritt zur Auffindung des Alphabets, das er sofort bei den Säulen von Delhi in Anwendung brachte, welche sich als eine Reihe von Edicten des berühmten Buddhisten-Königs Asoka erwiesen. Bald wurden durch Prinsep's Hilfsbeamten zu Kittoe mehrere ähnliche Inschriften aufgefunden, worin man die Namen Antiochus des Großen, des Antigonus und eines der Ptolomeer entzifferte, und in gewissen Sätzen wegen des Verbots von Tieropfern, wegen einigen Heilmethoden für Menschen und Thiere, Pflanzung von Bäumen und Grabung von Brunnen, Verschreibung von Arzneien und dergleichen, den Beweis auffand, dass der königliche Gesetzgeber ein Verehrer Buddha's war. Seit der Zeit, als Prinsep die Herausgabe des Journals der asiatischen Gesellschaft für Bengalen übernommen hatte (1832), wurden durch die Generale Ventura und Court in den Diensten Runjeet Sing's, dann durch andere Forscher merkwürdige Funde gemacht. Die Geschichte derselben und eine vollständige Darstellung der Regierung des Königs Asoka wurde durch Sir Erskine Perry veröffentlicht. In der dritten Periode der Privatforschung seit dem Tode Prinseps wirkten dessen Schüler eifrig fort. Die Leistungen Fergusson's sind hierunter die hervorragendsten, welche die Kenntnis der indischen Baukunst durch deren systematische Bearbeitung und Erläuterung mittels ausgezeichneter Illustrationen nach vorläufiger ausgedehnter Bereisung der indischen Landschaften eine feste Grundlage verschafft hat.

Der Verfasser des vorliegenden Werkes liefert auf der Basis der angedeuteten Vorarbeiten eine Uebersicht dessen, was in den verschiedenen Fächern der indischen Archäologie durch Private geleistet wurde. Er schildert die Forschungen über die vorgeschichtliche Periode, die buddhistischen Denkmäler, über die Dravidianische Architectur Südindiens, die Architectur von Bengalen, die Rayput- oder Chalukya-

Architectur, die Jaina- und Saraconische Architectur mit ihren 8 Stylgattungen, endlich über die Münzen und Inschriften.

General Conningham, der alte Freund Prinsep's, wurde im Jahre 1861 als der erste archäologische Inspector für Indien durch die Regierung bestellt, da man zur Einsicht gelangt war, dass nur die Regierung in der Lage sei, in diesen Zweig des Forschens die erwünschte Einheit und organische Thätigkeit zu bringen. Er richtete seine Aufmerksamkeit auf die Reisebeschreibungen zweier Chinesen, Fa Hian (aus den Jahren 399—414 christlicher Zeitrechnung) und Hwan Thsang (629—42), welche eine Anzal indischer Städte und Tempel beschrieben haben, die er mit den vorhandenen Denkmälern verglich, wodurch viel Licht über die Vergangenheit verbreitet wurde. Mitten in seinen vielseitigen erfolgreichen Arbeiten wurde er dadurch unterbrochen, dass 1866 Lord Lawrence den Posten eines archäologischen Inspectors einzog. Im Jahre 1868 wurde wieder Lieutenant Cole mit einigen einschlägigen Arbeiten, insbesondere mit der Anfertigung von Abgüssen der Thore des Sanchihügels, betraut. Auch veranlasste das Landes-Gouvernement durch ein Circular an die Unterbehörden die photographische Aufnahme von Altertümern in Bengalen, Uhde, in den Nord-West-Provinzen, im Punjab, in den Central-Provinzen, Hyderabad, Bombay, Burnah und Mysore. — Die beabsichtigten Photographien sollten durch Private aufgenommen werden, während sich das Gouvernement zur Abnahme einer gewissen Anzal von Bildern verpflichtete. Diese Aufforderung hatte einigen Erfolg. Auch wurde von Seiten des Gouvernements in Indien die Verwendung von jährlichen 52.000 Rs. zu Anfertigung von Modellen, Plänen, Photographien und Beschreibungen der Altertümer beantragt.

Dem Interesse, welches das Landes-Gouvernement der Erhaltung und Beschreibung der alten Denkmäler schenkte, ist es zu danken, dass die britische Regierung die Wichtigkeit der Sache wieder vollends zu würdigen anfieng. Im Jahre 1870 beschloss sie die Errichtung eines Centralamtes, welches die Aufgabe hätte, die Ergebnisse älterer Forschungen zu sammeln, eine Schule für Archäologen zu gründen, und den Arbeiten der Localbehörden und Privaten Beistand, Leitung und Belehrung zuzuwenden. General Conningham trat abermals dieses Amt an, und man knüpft große Hoffnungen an seine Thätigkeit, deren Feld ein sehr ausgedehntes ist, denn zalreiche Denkmäler harren noch der näheren Prüfung.

General Conningham wurde angewiesen, vor allem eine Uebersicht der älteren Leistungen zu Stande zu bringen, und sofort einen

allgemeinen Plan systematischer Forschungen nach Altertümern aufzustellen. Er wird gehalten sein, Jahresberichte zu verfassen.

Die Ueberzeugung von der Wichtigkeit meteorologischer Beobachtungen verschaffte denselben auch in Indien an vielen Puncten und seit langem den Eingang. Die ersten umfassenden Beobachtungen dieser Art veranstaltete Oberst Pearce zu Calcutta zwischen 1785—1788. Dieselben bestehen in Aufzeichnungen des Hygrometer-, Barometer- und Thermometerstandes, der Windrichtung und des Regenfalls. Ein ähnliches Tagebuch führte Trail in den Jahren 1784—85.

Ihnen folgten Beobachtungen von James Prinsep zu Benares um das Jahr 1823, und General Hardwicke zwischen 1816—1823. Der Verfertiger mathematischer Instrumente in Calcutta, Barrow, veranstaltete stündliche Aufzeichnungen des Barometer- und Thermometerstandes in den Jahren 1835 und 1836. Zalreicher wurden dieselben durch die Mitwirkung ärztlicher Personen und der Reisenden, die auch zu Arbeiten über die Jahreszeiten, den Einfluss des Mondes und climatische Eigenheiten übergiengen.

Im Jahre 1852 publicierte Dr. Laube Auszüge von 126 Stationen in Bengalen und den nordwestlichen Provinzen. Die Brüder Schlagintweit veröffentlichten im Jahre 1866 einen Band ihrer Beobachtungen. Die Aufzeichnungen der Medicinalbehörde zu Calcutta betrugen 1857 38 Foliobände Manuscript, entnommen aus 250 Stationen.

Eine fortlaufende Reihe von meteorologischen Beobachtungen wurde in der Kanzlei des General-Vermessers zu Calcutta seit 1829 bis gegenwärtig geführt, worüber seit 1868 monatlliche Auszüge erschienen. Die Astronomen des Observatoriums von Madras haben seit 1796 bis 1870 sich mit ähnlichen Arbeiten befasst. Von besonderem Interesse sind Uebersichten des Regenfalls in dieser Provinz, worüber eine Karte vorbereitet wird, welche den Einfluss der Höhe über den Seespiegel und der Nähe der Ufer anschaulich machen soll; ferner die Beobachtungen, welche der Astronom Taylor aus Madras auf dem Pick Dodobello in der Höhe von 8640 Fuß über der Meereshöhe veranstaltete.

Der verstorbene Rajah von Travancore und General Fraser, Resident an dessen Hofe, haben ein Observatorium zu Trivandeum im Jahre 1836 gegründet. General Cullen erweiterte die Beobachtungen auf viele andere Puncte der Travandrumküste, bis zuletzt Mr. John Allan Broun ein Zweig-Observatorium am Pick Aghastya mulla 6200 Fuß über den See errichtete, von wo aus man ganz Südindien in herrlicher Aussicht vor sich hat. Leider ließ die Regierung von Travancore diese Anstalt, an welcher nebst Christen auch Braminen und

Sudras arbeiteten, eingehen, und letztlich reducierte sich alles auf monatliche Berichte eines syrischen Christen, des ersten Assistenten Broun's.

Verdienstvoll ist die zu Madras bewerkstelligte Herausgabe eines Diagramms des Dr. Arnold Smith über die meteorologischen Beobachtungen zu Secunderabad im Jahre 1866, worin der Ozongehalt, der atmosphärische Druck, Regenfall, die Lufttemperatur im Sonnenschein und im Schatten, die Feuchtigkeit und die Richtung der Winde zu ersehen sind.

In der Präsidentschaft Bombay wurden seit 1816 regelmäßige Aufzeichnungen der Temperatur geführt. Besonders wertvoll sind aber die Beobachtungen des leitenden Meteorologen Indiens, Oberst Sykes, welcher im Dekhan und zu Bombay von 1825 bis 1830 ein auf Tag- und Nachtbeobachtung beruhendes Register führte. Er entdeckte den Bestand von vier Flutungen der Atmosphäre während 24 Stunden, jede mit einem Maximum und einem Minimum, wovon zwei auf den Tag, zwei auf die Nacht fallen. In dem Observatorium zu Calaba, im Gebiete Bombay, wurden seit 1823 Beobachtungen angestellt, die aber erst seit 1842 wertvoll genannt werden können, um welche Zeit Doctor Buist das Observatorium übernahm, welcher sich namentlich mit Anfertigung von Diagrammen befasst hat. Im Jahre 1844 übergieng diese Anstalt in andere Hände, bis sie unter die Leitung des gegenwärtigen Vorstehers Mr. Chambers kam. Im Jahre 1850 veröffentlichte Oberst Sykes eine interessante Abhandlung über die meteorologischen Beobachtungen in Indien an verschiedenen Höhepuncten, worunter auch jene von Dodobetta auf dem Neilgherry-Hügel, 8640 Fuß über der Meeresfläche.

Im Jahre 1863 unternahm es Dr. Glaisher, eine Uebersicht der bis dahin gesammelten meteorologischen Daten in Indien zum Gebrauch der Armee-Sanitäts-Commission zu verfassen, worin die Angaben über den Regenfall von besonderem Wert sind.

Die Arbeiten des Admirals Fitz Roy zur Begründung eines Systems von Warnzeichen für England (in seinem Wetterbuch von 1863), veranlasste die Aufstellung eines meteorologischen Comité's zu Calcutta zum Schutze des dortigen Hafens. Man stellte an den nahe gelegenen Küstenpuncten Beobachter auf, deren Aufgabe es ist, ihre Warnehmungen täglich telegraphisch zu berichten. Aehnliches wurde auch in den Bezirken von Punjab, in den Nordwest-Provinzen und in Bengalen eingeführt. Dr. Neil wurde hiefür in Punjab im Jahre 1866 angestellt. Er sammelt die einlaufenden Rapporte seines Bezirks und verfasst daraus Jahresberichte. Für die Nordwest-Provinzen fungiert in

gleicher Art Dr. Murray-Thomson seit 1865. Gewöhnlich befassen sich an den Stationen Civilärzte mit den Beobachtungen. Im Jahre 1867 wurde auf das Gouvernement Bengalen ein meteorologischer Berichterstatter in der Person des Mr. Blauford aufgestellt, dessen zalreiche Organe nach genauen Instructionen vorgehen. — Er lässt den Zeitungen tägliche Mittheilungen zugehen, und übergibt der „Calcutta Gazette" monatliche Uebersichten des Regenfalls in 66 Stationen, nebst Sturmanzeichen und Nachrichten über besondere Vorfälle. Jährlich werden durch ihn tabellenartige Uebersichten mit zalreichen Rubriken verfasst, die auch an die Vorsteher der Sanitäts-Commission abgehen.

Die Sanitäts-Commissionen der drei Präsidentschaften haben die meteorologischen Arbeiten wesentlich gefördert, indem sie sich der Erwartung hingeben, dass systematische Beobachtungen auf breiter Grundlage es ermöglichen werden, die Einwirkung des Clima's auf Krankheiten zu berechnen.

Als Anhang behandelt der Verfasser die Beobachtungen der Ebbe und Flut in den indischen Meeren. Mr. James Kydd befasste sich damit in der Periode 1806—1829. Auch James Prinsep veröffentlichte einige Beobachtungen dieses Faches.

Einen Umschwung führten die Untersuchungen der Naturforscher Lubbock und Whewell in England herbei. Die Arbeiten derselben über gleichzeitige Flutbeobachtungen an verschiedenen Linien erregten allgemeines Aufsehen. — Ein Aufsatz in den „*Philosophical transactions*," welchem zugleich eine Karte über derlei Beobachtungen in verschiedenen Theilen der Welt beigefügt ist, erregte die Aufmerksamkeit des General-Gouverneurs von Indien, der sich veranlasst sah, an die asiatische Gesellschaft in Bengalen die Bitte zu stellen, diesem Gegenstand ihre Aufmerksamkeit zuzuwenden. In Folge dessen erschien eine Uebersicht des hohen Wasserstandes an den Hauptpuncten zwischen Calcutta und Point-Palmyras von Mr. Sinclair. Im Jahre 1837 lieferte Lieutenant Siddons ähnliche Ausweise aus Chittagong, denen andere in den Jahren 1834--1841 nachgefolgt sind. Ihr Wert jedoch ist wegen minderer Verlässlichkeit ein zweifelhafter.

Die Ingenieure der indischen Flotte hielten jederzeit Vormerkungen über den Stand der Ebbe und Flut.

Die Admiralität pflegte jährliche Tafeln über den Wasserstand zur Zeit des vollen und des abnehmenden Mondes, und über die Ebbe und Flut an 98 Küstenpuncten Indiens zu veröffentlichen.

Mr. William Parkes, Ingenieur der Hafenwerke zu Kurrachee, hat sehr genaue Fluttafeln für den dortigen Hafen und für jenen in

Bombay auf Grund seiner Beobachtungen in den Jahren 1857, 1858 und 1865 angefertigt.

Sir William Thomson beantragte eine neue Methode, die Flutbeobachtungen anzustellen, die nun von Seite der britischen Association in Anwendung gebracht wird.

Man sieht die Notwendigkeit ein, auch in anderen Häfen als Bombay und Kurrachee die Gesetze der Fluten zu studieren, allein es hält schwer die Sache aus dem Stadium der Beratungen in jenes der tatsächlichen Ausübung zu bringen.

Die Astronomie ist die einzige von den unter der Mitwirkung der britischen Regierung in Indien gepflegten Wissenschaften, deren Bestand im Lande in die Periode vor der britischen Herrschaft zurückreicht. Der älteste indische Astronom, Aryabhata, lebte im fünften Jahrhunderte christlicher Zeitrechnung. Derselbe ist Verfasser des astronomischen Werkes „Surya Siddhanta"; auch befasste er sich mit der Algebra. — Ein Menschenalter später lebte der Astronom Vaharamihira. Brahmegupta schrieb im Jahre 628 das astronomische Werk „Brahma Siddhanta", Bhascara im Jahre 1150.

Die Systeme der alten indischen Gelehrten wurden den Astronomen am Hof des Abbasiden Calif Almamum zu Bagdad mitgetheilt. Diese Wissenschaft kehrte später, erweitert durch die Lehren des Ptolomeus, mit den Abkömmlingen Timur's nach Indien zurück.

Ulugh Beg, Enkel des Timur, zog die berühmtesten Astronomen an seinen Hof und errichtete zu Samarkand ein Observatorium' bei welchem stets bei hundert Menschen beschäftigt waren. Dort wurden alle Sterne des Ptolomäischen Verzeichnisses beobachtet und auf dieser Basis eine neue astronomische Tafel angefertigt.

In Indien waren die Rajah's von Dhoondar die ersten eingebornen Fürsten, welche in die Vasallenschaft der mohammedanischen Kaiser gerieten. Bhagwandas, Fürst von Dhoondar, war der Freund des großen Akbar. und seine Tochter wurde von Akbar's Sohn, dem Kaiser Jehaughi zur Frau genommen. Jey Sing, der große Astronom, folgte auf dem Thron des Rajah von Dhoondar 1699. Er war ein berühmter Heerführer und Staatsmann, vor allem aber ein Freund der Wissenschaft. Amber war die Hauptstadt seines Reichs; im Jahre 1728 gründete Jey Sing die neue Hauptstadt Jeypore, die einzige in Indien, welche nach einem regelmäßigen Plan gebaut ist; er ersetzte die veralteten Sterntafeln des Ulugh Beg durch neu berechnete Verzeichnisse, und errichtete fünf Observatorien: zu Delhi, Jeypore, Muttra, Benares und Oojein, welche sich wechselseitig controllieren sollten. Er ließ sich astronomische Tafeln aus Portugal

kommen, und übertrug Euclid und die Logarithmen Napier's in den Sanscrit. Nach einer 43jährigen Regierung starb er 1748, und drei seiner Frauen bestiegen den Scheiterhaufen, auf welchem zugleich die indische Wissenschaft mit ihm ihr Ende fanden.

Von den Engländern machten mit Ende des letzten Jahrhunderts Dr. Hunter, Oberst Pearse und andere astronomische Beobachtungen. Oberst Hodgson, General-Vermesser, war gleichfalls Astronom. unter welchem zu Calcutta mehrere astronomische Berechnungen vorgenommen wurden. Der König von Oude errichtete zu Lucknow um das Jahr 1832 ein ansehnliches Observatorium, welches jedoch im Jahre 1849 ganz eingieng.

Das Observatorium zu Madras war in neuerer Zeit der Mittelpunct astronomischer Beobachtungen, die dort zahlreich, durchschnittlich 2443 im Jahre, vorgenommen wurden. Von dem Observatorium zu Trivandrum war bereits oben die Rede. Jenes zu Bombay beschäftigt sich nur mit magnetischen, Flut- und meteorologischen Beobachtungen.

Das Observatorium zu Madras ist der würdige Erbe der berühmten Anstalt Jey Sing's. Es wurde hintereinander von sechs fähigen und werkthätigen Astronomen geleitet, und seine Leistungen sichern ihm den gleichen Rang mit den europäischen Observatorien.

Im Fache der physikalischen Geographie Indiens richtet der Verfasser vor Allem sein Augenmerk auf die große Gebirgsgruppe Himalaya. Nachdem mehrere Reisende Bruchstücke ihrer Beschreibung geliefert hatten, machte sich Capitän Herbert im Jahre 1818 daran, etwas ganzes zu liefern. Ihm folgten Conningham, Henry und Richard Strachey, Dr. Thomson, Hodgson, Dr. Hooker, Humboldt und Saunders.

Zufolge dieser Forschungen ist die Region des Himalaya, dieses Hauptrepräsentanten der indischen Gebirgswelt, von den Flachländern Indiens und dem oberen Laufe der Flüsse Sanpu, Sutlej und Indus umgeben, und erstreckt sich vom Ursprung des Indus bis zum Ursprung des Sanpu oder Bramaputra in einer Linie von 1400 Meilen. Das Gebirge zieht sich in zwei parallelen Reihen, der südlichen und der nördlichen. An der nördlichen befindet sich die Wasserscheide zwischen dem Gangesbecken und dem Sanpu. Beide Reihen sind durch mehrere Thalflächen getrennt, durch welche der obere Lauf der Flüsse Ihelum, Chenab, Spiti, Baspa, Ganges, die zahlreichen Nebenflüsse des Ganges und Bramaputra nach der Achse des Himalaya ziehen, bis sie die südliche Gebirgsreihe durchbrechen, um sich mit den Hauptflüssen der indischen Ebenen zu vereinigen. Der Indus, Sutlej und Sanpu bilden eine ununterbrochene Linie an derselben Achse, und trennen den Himalaya von den Karakoram- und Gangs-ri-Bergen. Die Karakoramberge trennen den Indus von dem Becken des Lob-

sees; die Gangs-ri-Berge hingegen bilden die Scheidewand zwischen den Flüssen Indus, Sutlej und Sanpu und der Hochebene von Tibet, welche durch die Binnenseen getränkt wird.

Die nördliche Begrenzung dieser Hochebene bilden die Kuenlun-Berge, welche gegen die Gobi-Ebene abfallen. Die Gangs-ri- und Kuenlun-Gebirge berühren die Karakoramberge an der Spitze des Karakashtals. Der Himalaya vereinigt die Karakoram-, Hindoo-, Koosh- und Bolor- oder Pamirberge in dem mittleren Knoten des Tagh-Dumbash oder Poosht-Khar. Die beste Karte dieser Gegend ist jene von Mr. Saunders. Noch ist ein großer Theil der Region des Himalaya unbekannt.

Die Flüsse, welche aus dieser Region kommen, sind genau untersucht worden. Bei Auffindung der Veränderung ihres Laufes hat die Archäologie wesentliche Dienste geleistet. Insbesondere sind die Feldzüge Alexander's und die Angaben chinesischer Pilger belehrend.

Die Beschaffenheit der Wüste Thurr, des Runn (Bucht) von Cutch, des Tals von Looni und der Aravally-Hügel wurde zuerst von Colonel Tod (1829) beschrieben, welchem Alexander Burns folgte. Die große indische Ebene nimmt ihren Anfang am Fuße des Himalaya und erhebt sich nirgends über 900 Fuß. Von ihrem Höhepunct angefangen, wo die Wasserscheide des Junma und Sutley beginnt, verschwindet nach und nach die Bewässerung durch den Saraswati, und die Wüste ist im Zunehmen. Der Becken des Ganges und seine Nebenflüsse wurden vielfältig beschrieben. Die Gesetze, nach welchen die großen indischen Wässer ihren Lauf regeln, hat insbesonders Mr. Fergusson im „*Quaterly geological-Journal XIX, p, 321*“ angeführt. Er deutet hauptsächlich auf die Tendenz des Wasserlaufs zur Bildung von Ufern durch Anschwemmung hin. Nach seiner Annahme war Bengalen vor 4000—5000 Jahren ein großer Wasserbecken, dessen Bewohnbarkeit durch Metamorphosen schrittweise zunahm, die noch fortdauern. Der große Geograph Rennel beschreibt den durch das Sylhetgebiet laufenden Fluss Bramapootra mit der Breite einer Meile. Gegenwärtig gewahrt man dort nur einen Bach oder vielmehr eine Reihe von Teichen, während der damals unbedeutende Jennaifluss dessen Wassermasse 70 Meilen westwärts aufgenommen hat. Großen Einfluss auf diese Aenderungen haben die Erdbeben ausgeübt.

(Schluss folgt.)

Geographische Literatur.

Adrian Balbi's allgemeine Erdbeschreibung oder Hausbuch des geographischen Wissens. Eine systematische Encyclopädie der Erdkunde für die Bedürfnisse der Gebildeten jedes Standes. Fünfte Auflage. Mit Benutzung der zuverlässigsten Quellen etc., bearbeitet von Dr. Carl Arendts. Wien, Pest und Leipzig bei A. Hartleben. Vollständig in 30 Lieferungen, bisher erschienen 19 Lieferungen.

Wir haben es hier mit einem „Handbuch der Erdkunde" zu tun, wie wir solche bereits von Berghaus, Blanc, Daniel, Klöden, Völter, Galetti, Hoffmann, Reuschle u. a. besitzen, nur mit dem Unterschiede, dass Adrian Balbi von allen der erste war, der die neuere Methode der erdkundlichen Darstellung auf die Bearbeitung eines Gesammtbildes der Länder- und Völkerkunde angewandt hat, die andern ihm auf diesem Wege mit mehr oder weniger Glück nachfolgten.

Je mehr man zur Einsicht gelangen wird, welche Bedeutung der erdkundliche Unterricht bei dem heutigen Stande der Cultur hat und welche Wege zu einer rationellen Förderung desselben führen, desto höher wird man den Wert geographischer Handbücher anschlagen, welche den Gesammtstoff nach dem heutigen Stande der Wissenschaft in übersichtlicher Darstellung zurechtlegen und demjenigen, der sich in irgend einer Partie der erdkundlichen Disciplin zu orientieren wünscht, eine, wenn auch nicht erschöpfende, so doch verlässliche Belehrung zu teil werden lassen. Es wird an einer andern Stelle dieser Blätter von dem Einfluss gesprochen werden, den solche Bücher auf den Schulunterricht in der Erdkunde zu nehmen haben. Hier sei nur im Vorbeigehen bemerkt, dass jede schriftstellerische Tätigkeit in dieser Richtung, wenn sie anders vom Ernst ihrer Aufgabe durchdrungen ist und in der Benützung ihrer Quellen die nötige Besonnenheit walten lässt, auf Dank und Anerkennung derjenigen Anspruch hat, die den Wert der Erdkunde kennen und die Verbreitung richtiger Begriffe über dieselbe zu schätzen wissen.

Von diesem Standpuncte wenden wir auch der vorliegenden neuen Bearbeitung von Balbi's allgemeiner Erdbeschreibung ein günstiges Vorurteil zu. Sie hatte in ihrem Begründer einen Mann, der, wie wenige seiner Zeit, vom richtigen Gefühl in der Auffassung seines Gegenstandes geleitet war, sie hat in dem jetzigen Bearbeiter (Dr. Arendts) einen Mann, von dem sich voraussetzen lässt, dass er die Bedingungen, um das ältere gute Werk dem heutigen Bedürfnis anzupassen, genau kennt und gründlich würdigt.

Nach genauer Durchsicht der uns vorliegenden 19 Lieferungen finden wir diese Voraussicht im ganzen und wesentlichen bestätigt, und wir können mit voller Beruhigung sagen, dass mit dieser fünften Auflage der Balbi'schen Erdbeschreibung dem Publicum ein brauchbares, in einzelnen Partien vorzügliches Nachschlagebuch in die Hand gegeben wird, welches dem Leser über die physische Beschaffenheit der Erde, so wie über die geographischen Verhältnisse der Länder und Staaten eine in den mehrsten Fällen vollgültige Auskunft gibt. Wir sagen „in den mehrsten Fällen," weil „in allen" zu genügen, dem Geographen heutzutage mit dem besten Willen nicht möglich ist, zumal wenn man die sogenannte „politische Geographie" in Betracht zieht. Oder soll es etwa dem Bearbeiter, Dr. Arendts, verübelt werden, dass während er den Bogen mit dem französischen Kaisertum und norddeutschen Bund aus der Presse ließ, jenes eben aufhörte ein Kaisertum zu sein und dieser anfieng eins zu werden? Die politische Geographie ist seit mehr als zwanzig Jahren ein wahres Schreckbild aller geographischen Verfasser und Verleger, da sie der stürmischen Wellenbewegung von Ländern und Staaten, Thronen und Verfassungen mit ihrer Druckerschwärze nicht zu folgen vermögen, und sie hätten sich längst schon, wenn sie nur wüssten an wen, mit der Petition gewendet: „Gebt uns zum wenigsten zwanzig Jahre Frieden, damit wir schreiben können, was wahr ist." Da aber dies vor der

Hand nicht angeht, so werden wir im politischen Theil unserer geographischen Handbücher an die Nachsicht des Publicums appellieren müssen, welches unsere Zeit mitlebt und durch den Augenschein begreifen lernt, wie manches, was im Buche steht, ohne Schuld des Verfassers oder Verlegers mittlerweile anders werden konnte. B.

Unter den Tropen. Wanderungen durch Venezuela, am Orinoco, durch Britisch-Guyana und am Amazonenstrome in den Jahren 1849—1868. Von C. Ferd. Appun. Zweiter Band: Britisch-Guyana. Jena, bei H. Costenoble. 1871.

Wir haben dem ersten Bande von Appun's Schilderungen in Heft 1 des Jahrganges 1871 einen wolverdienten Geleitbrief in die Oeffentlichkeit mitgegeben. Es schien uns Pflicht, auf Erscheinungen in der Reiseliteratur aufmerksam zu machen, die wie diese durch den Reiz unmittelbarer Anschauung und lebhafter Darstellung, so wie durch den wissenschaftlichen Beruf des Verfassers, der ohne Ostentation zwischen den Zeilen liegt, der Verbreitung des Interesses für die erdkundliche Disciplin sehr zu Statten kommen.

Was vom ersten Bande gesagt wurde, gilt auch von dem vorliegenden zweiten, dem, wie der Verfasser im Vorwort bemerkt, wegen Ueberfülle des Stoffes noch ein dritter folgen wird.

Mit derselben Unmittelbarkeit, die ein Vorzug der Schilderungen Appun's ist, führt er uns hier nicht nur in die Kenntnis, sondern ins Verständnis von Land und Leuten in Britisch-Guyana, wie er es im ersten Bande mit Venezuela getan. Und wiewol er insbesondere Pflanzen und Thiere mit einer dem Forscher und Sammler nicht zu verdenkenden Vorliebe in den Vordergrund schiebt, so geschieht dies in der natürlichsten Beziehung zu der Situation, die er eben schildert, ohne gelehrten Prunk und immer mit Bedachtnahme auf Umstände, die auch das Interesse des Laien fesseln.

Seine Ausdauer in den unangenehmsten Zufälligkeiten, die einem civilisierten Menschen begegnen können, seine Zuversicht und sein Mut in völlig schutzlosen Lagen, seine herausfordernde Begegnung mit Gefahren aller Art, bei denen oft sein Leben auf's Spiel gesetzt scheint, sind nur dann zu begreifen, wenn man einen Mann vor sich weiß, der sein Terrain genau kennt, die Elemente, mit denen er zurecht kommen muss, sorgfältig studiert hat und in der Selbstbeherrschung Meister ist. Dieser Unterschied drängt sich unwillkürlich auf, wenn man die Schilderungen Appun's, der beinahe 20 Jahre unter den Tropen lebte, mit denen von Forschern vergleicht, die ein unbekanntes Land zum ersten Mal bereisen. Und eben die Gewöhnung an tropische Erscheinungen und Zustände macht es wieder merkwürdig, dass er bei Schilderung des oft Geschehenen die Frische des ersten Eindrucks zu bewahren weiß. Es spricht dies eben so sehr für sein flexibles Darstellungstalent, als für die wunderbar anregende Mannigfaltigkeit in den tropischen Erscheinungen, die den Forscher, wie es scheint, über all' den Unbequemlichkeiten und Entbehrungen, die er von sich nicht abwehren kann, doch immer bei frischem Mut erhält. —

Auf das einzelne verbietet uns der Raum einzugehen. Um dem gebildeten Leser eine anziehende und durch ihren wissenschaftlichen Gehalt lohnende Lecture zu empfelen, halten wir unsere Andeutungen für zureichend. Die Ausstattung des Buches hat durch den schönen deutlichen Druck und durch die beigegebenen Illustrationen ein übriges getan, wiewol wir in Bezug auf letztere bemerken müssen, dass der Ueberfluss an Pflanzenbildern, welche — dem Laien — viel gleichförmiges zeigen, für den Mangel einer Karte des durchforschten Gebietes nicht entschädigt. Eben so müssen wir wieder darauf aufmerksam machen, dass die Verlegung der erklärenden Anmerkungen in den Anhang des Buches eine unzweckmäßige Mode ist und es nicht aufhört zu sein, selbst wenn sie den Büchern Humboldt's abgenommen wäre. B.

Eger und Böhmen, die staatsrechtlichen Verhältnisse in ihrer historischen Entwickelung. Nach handschriftlichen Quellen von Dr. Franz Kürschner. Mit Unterstützung der kais. Academie der Wissenschaften. Wien. Waldheim. 1870.

Das Egerländchen bildet gegenwärtig einen integrierenden Teil Böhmens, repräsentiert aber gleichwol ein in geographischer Hinsicht abgesondertes, durch eine eigentümliche Naturbeschaffenheit ausgezeichnetes Gebiet. Zwischen drei bedeutenden Gebirgszügen, dem Erzgebirg, dem Böhmerwald und dem Fichtelgebirg gelegen, von der vom Fichtelgebirge herabkommenden Eger, die hier eine anmutige Thalfurche bildet, durchströmt, stellt es eine von den Ausläufern dieser Gebirge rings umschlossene, gegen zwei Meilen in jeder Richtnng gedehnte, theils ebene, theils wellenförmige und von Hügeln durchzogene Fläche dar; ein Ländchen, das ehemals als Weichbild der alten Stadt Eger einen größeren Umfang hatte und dessen Bewohner sich bis auf den heutigen Tag durch Brauch und Sitte, Tracht und Mundart von ihren Nachbarn ringsum kennzeichnen.

Auch in historischer Beziehung entwickelte dieses Gebiet — wie wir aus dem angezeigten Buche entnehmen — ein eigenartiges Leben und behauptete eine gewisse Selbständigkeit bis auf die neuere Zeit. Die Geschichte dieses Ländchens reicht, wie sich schon aus den vorhandenen Baudenkmalen schließen lässt, in verhältnismäßig frühe Zeit zurück. Ursprünglich von Slaven bewohnt, wurde das Egerländchen bald (XI. Jhdt.) von deutschen Ansiedlern bevölkert und erscheint damals im Besitze der Markgrafen von Vohburg, von denen es an das Geschlecht der Staufen übergeht, unter deren Kaisertum es mit der Zeit zur Reichsunmittelbarkeit gelangte. In der Folge von König Ottokar II. von Böhmen in Besitz genommen, wurde es von dem neuerwälten deutschen Könige Rudolf von Habsburg wieder ans Reich gebracht, bis es (1315) von König Ludwig dem Baier an König Johann von Böhmen verpfändet wurde. Auf Grund der bereits erworbenen Privilegien nahm Eger eine vertragsmäßig normierte, politische Sonderstellung ein, die jedoch bald von den böhmischen Ständen angefochten wurde. In der Folge (XVI. Jhdt.) wurde das Streben, das Egerländchen in ein engeres Verhältnis zu Böhmen zu bringen, beziehungsweise es zu incorporieren, mit mehr Consequenz zur Geltung gebracht, die Selbständigkeit immer mehr beschränkt, bis nach langwierigem politischen Kampfe endlich unter Kaiser Carl VI. der entscheidende Schritt erfolgte, so dass unter Maria Theresia und Joseph II. Eger bereits als ein Teil Böhmens betrachtet wurde. Trotzdem hat sich im Volksbewustsein die Erinnerung an die ehemalige Selbständigkeit bis auf den heutigen Tag erhalten.

K.

Bücher und Karten, *)

welche theils als Geschenk, theils im Wege des Schriftentausches an die k. k. geographische Gesellschaft gelangt sind.

Vom 16. Juli bis Ende October 1871.

Die Geschenksexemplare sind mit * bezeichnet.

Agram. Rad jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti. Knjiga 15. u. 16. Zagebru 1871.

Assen. Verslay van de Commissie van bestuur van het Museum van Oudheden in Drenthe van de gedeputeerde staten over 1870. Assen 1871.

Berlin. Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft. 19. Band, 3. Heft 1867 und 23. Band. 2. Heft. Berlin. 1871.

---

*) Das erste Verzeichnis in diesem Jahrgang S. 103, das zweite Seite 144, das dritte Seite 345.

Berlin. Specialkarte über den Gebietsaustausch an der deutsch-französischen Grenze nach dem Friedensvertrag von Frankfurt am Main. Von Heinrich Kiepert. Maaßstab 1:120000. Berlin 1871.

*— Karte der Umgebungen des Bades Wildungen. Gezeichnet von Richard Kiepert. Berlin 1870.

— Zeitschrift des k. preuß. statist. Bureaus. Redig. von dessen Director Dr. Ernst Engel. 11. Jahrgang. Heft 1 und 2. Berlin 1871.

Bistritz. Programm des evang. Gymnasiums und der mit ihm verbundenen Lehranstalten in Bistritz am Schluss des Schuljahres 1869—70. Bistritz 1870.

*Bologna. La teoria dell' educazione anterione alla nascita. Studio critico e meditazioni filosofiche di un asino Cosmopolita. Bologna 1871.

Bonn. Verhandlungen des naturforschenden Vereines der preußischen Rheinlande und Westphalens. Herausgegeben v. Dr. C. J. Andrä, 27. Jahrgang. Dritte Folge. Jahrgang 7, Bogen 1—17. Bonn 1870.

Brüssel. Note sur les tremblements de terre en 1868, avec suppléments pour les années anterieures de 1845 a 1867. (26. relevé annuel.) Par M. Alexis Pierrey. 1871.

Danzig. Schriften der naturforschenden Gesellschaft in Danzig. Neu Folge. Zweiten Bandes 3. und 4. Heft. 1871.

Dorpat. Sitzungsberichte der gelehrten estnischen Gesellschaft zu Dorpat 1869. Dorpat 1870.

— Verhandlungen der gelehrten estnischen Gesellschaft zu Dorpat. 6. Band. 1. und 2. Heft. Dorpat 1870.

Dresden. Sitzungsberichte der naturwissenschaftlichen Gesellschaft Isis in Dresden. Jahrgang 1871. Jänner—Juli. Dresden 1871.

Emden. Kleine Schriften der naturforschenden Gesellschaft zu Emden. XV. Emden 1871.

— Sechsundfünfzigster Jahresbericht der naturforschenden Gesellschaft in Emden. 1870. Emden 1871.

Erfurt. Jahrbücher der königl. Academie gemeinnütziger Wissenschaften zu Erfurt. Neue Folge. Heft 6. Erfurt 1870.

St. Gallen. Bericht über die Thätigkeit der St. Gallischen naturwissenschaftlichen Gesellschaft während des Vereinsjahres 1869—70. (Redact. Rector Dr. Wartmann. 1870.)

Genf und Basel. Le Glob. Journal géographique. Tom. 10. Livr. 1 bis 3. 1871.

Glasgow. Proceedings of the philosophical Society of Glasgow. 1870 u. 1871. Vol. 8. Nr. 3. Glasgow 1871.

Görz. Atti e memorie dell' i. r. società agraria di Gorizia. Ann. X. 13 -16.

— Pertrattazioni del primo congresso bacologico internazionale tenuto in Gorizia nei giorni 28. e 29. novembre 1870.

Gotha. Mittheilungen aus Justus Perthes geographischer Anstalt von Dr. A. Petermann. 17. Band. 1871. 7.—10. Heft

Graz. Jahresbericht des k. k. ersten Staatsgymnasiums in Graz. 1871.

*Hamburg. Karte zu Dr. Neumayer's Project der Erforschung der antarctischen Regionen. Gez. v. L. Friedriechsen. 1871.

Helingsfors. Acta societatis scientiarum Feunicae. Tom. 9. 1871.

— Öfversigt af finska Vetenskaps-societetens Förhandlingar. 13. 1870—71.

— Bidrag dill Finlands officiela statistik V. Temperaturförhallanden i Finland aren 1846—1865. Första Häftet. 1869.

— Bidrag dill Kännedom af Finlands Natur och Folk, utgifna of finska Vetenskaps-Societeten Sjuttond Häftet. 1871.

Hermannstadt. Programm des evangelischen Gymnasiums zu Schäßburg am Schluss des Schuljahres 1870/71. Hermannstadt 1871.

— Jahresbericht des Vereins für siebenbürgische Landeskunde für das Vereinsjahr 1869—70. Hermannstadt 1870.

— Archiv des Vereins für siebenbürgische Landeskunde. Neue Folge. 9. Band. 2. Heft. 1871.

— Verhandlungen und Mitteilungen des siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften zu Hermannstadt. 19. Jahrgang. 1868.

*Jena. Unter den Tropen. Wanderungen durch Venezuela, am Orinoco durch Britisch-Guyana und am Amazonenstrome in den Jahren 1849-68. Von L. F. Appun. 2 Band. Britisch Guyana. Jena bei Hermann Costenoble 1871.

Köln und Leipzig. Gaea. Natur und Leben. 7. Jahrgang, 7., 8., 9. Heft. 1871.

*Krakau. Bilder aus Galizien. Zur teilweisen Kenntnis des Landes und seiner Bewohner. Von Rudolf Temple. In Commission bei Friedlein in Krakau 1871.

Landshut. Verhandlungen des historischen Vereins für Niederbayern 15. Band, 1., 2., 3., 4. Heft. 1871.

Lausanne. Bulletin de la société Vaudoise des sciénces naturelles. Vol. X. Nr. 63, 64. 1870, 1871.

Leipzig. Aus allen Weltteilen. Illustriertes Familienblatt für Länder- und Völkerkunde. Erster Jahrgang und vom zweiten 1—10. Leipzig bei Ad. Refelshöfer 1870, 71.

*— Romänische Studien. Von Robert Roesler. Leipzig bei Dunker und Humblot. 1871. (Geschenk des Verfassers.)

— Aus allen Welttheilen. 2. Jahrgang. 11. Heft (August 1871).

Lemberg, Rolnick, czasopismo dla gospodarzy wiejskich. Tom IX. Zeszyt 1—3. 1871.

Leoben. Fünfter Jahresbericht des landschaftlichen Realgymnasiums zu Leoben. 1871.

Leuwarden. Twee-en-veertigste Verslag der Handelingen van het Friesch Genootschap van Geschied-, Oudheid- en Taalkunde te Leuwarden, over het jaar 1869—1870.

— Worp tyeaerda van rinsumageest, vijede boek der Kronyken van Friesland. — Uitgegeven door het Friesch Genootschap van Geschied-, Oudheid- en Taalkunde. Leuwarden 1871.

— Friesche Oudheden, Afbeeldingen van merkwaardige voorwerpen van Wetenschap en Kunst, gevonden in de Archieven, Keerken, Kastellen, Terpen etc. von Friesland. Namens het Friesch Genootschap van geschied-, Oudheid, en Taalkunde te Leuwarden afgebeeld en historisch toegelicht. I. Aflevering. Te Leuwarden 1871.

Linz. Programm des k. k. Gymnasiums in Kremsmünster für das Schuljahr 1871.

*London. A Memoir on the Indian Surveys. By Clem. R. Markham. Printed by order of Her Majesty's Secretary of state for India in council. London 1871.

Lyon und Paris. Annales de la propagation de la foi. Nov. 1870 Mai, Juin, Septembre 1871.

— Annales de la Propagation de la foi. Sept. 1870 (Nr. 252). Janvier 1871 (Nr. 254), Mars 1871 (Nr. 255).

*Moskau. Die russischen Graveure und ihre Werke seit 1564. Von D. Bowinski. Herausgegeben vom Grafen Uwarow. Moskau 1870.

München. Sitzungsberichte der königl. baier. Academie der Wissenschaften zu München 1870. II. Heft 3 und 4.

— Sitzungsberichte der mathematisch-physicalischen Classe der k. baier Academie der Wissenschaften zu München 1871. Heft 1.

— Erster Jahresbericht der geograph. Gesellschaft in München. 1871.

*Neiße. Reisekarte vom mährischen Gesenke (östliche Sudeten), entworfen und gezeichnet von Richard Kiepert. Neiße 1870.

New Haven. Journal of the american oriental Society. Ninth Vol. Nb. 2. 1871.

Palermo. Bullettino meteorologico del r. osservatorio di Palermo. Vol. 7. Nr. 2 und 5. 1871,

— Atti della Societá di Acclimazione e di agricoltura in Sicilia. Tom. 11. Nr. 1, 2, 3. 1871.

Paris. Bulletin de la société de Geographie Mars—Avril 1871.

— Bulletin de la société de Geographie Mai, Juin, Juillet 1871. Paris 1871.

*Paris. Observation sur les recherches de M. Payer sur les glaciers du Groenland, par Mr. Ch. Grad. (Tire des archives des sciences de la bibliotheque universelle Avril 1871.) Vom Verfasser.

*— Examen de la Theorie des systèmes de montagnes dans ses rapports avec les progrès de la Stratigraphie. Par M. A. Charles Grad. Paris 1871. (Avec deux cartes.)

— Revue maritime et coloniale. Tom. 31. Janvier et Aout 1871.

*— Sur les tremplements de terre et les éruptions volcaniques dans l'archipel hawaien, en 1868. Par M. Alex. Pierrey. 1870.

— Bulletin de la société de Geographie. Aout 1871. Paris 1871.

Paris und Lyon. Memoires de l'Academie imperiale des sciences, des belles lettres et des arts de Lyon. Classe des sciences. Tom XVII. 1869 bis 1870.

Paris-Cherbourg. Memoires de la société imperiale des sciences naturelles de Cherbourg. Tome XIV. (Deuxieme Serie. Tome IV.) 1869.

Pest. Természetettudomanyi közlöny, Havi folyoirat kozérdekü ismeretek terjesztesére. II. 10—18. Pest 1870.

— A kir. magyar természettudomanyi társulat ujabb könyvcinek Czimjegyzéke. Folytatsaúl a régibb közlöny V-ik kötetében (1865) megjelent könyotári czimjegyzéknek összeallitotta: Somogyi Rudolf. Pest 1871.

St. Petersburg. Memoires du Bureau Topographique militaire de St. Petersbourg. Vol. 32. 1871 (russisch).

— Jahrbuch der kais. russischen geographischen Gesellschaft für das Jahr 1870. Redigiert von ihrem Secretär Baron Osten-Sacken (russisch). St. Petersburg 1871

— Nachrichten der russ. kais. geographischen Gesellschaft. Red. von Baron Osten-Sacken. Tom. VI. 5—8, VII. 1-3. St. Petersburg 1871 (russisch).

Philadelphia. The Journal of the Franklin-Institute, devoted to Science and the mechanic-arts, edited by Prof. Henry Morton. Vol. 87, Nr. 520—522, Vol. 88, Nr. 523—528, Vol. 89, Nr. 529—534, Vol. 90, Nr. 535 bis 536—540, Vol. 91, 541—545. Philadelphia 1871.

*Prag. Zehntes Programm der k. k deutschen Oberrealschule in Prag.1871.

— Abhandlungen der k. böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften vom Jahre 1870. Sechste Folge. 4. Band. Prag 1871.

— Sitzungsberichte der k. böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften in Prag. Jahrgang 1870, Jänner-Juni, Juli-December. Prag 1871.

Riga. Arbeiten des Naturforscher-Vereins zu Riga. Neue Folge. 2. und 3. Heft. 1871.

Straßburg. Bulletin de la société pour la conservation de monuments historiques d'Alsace. 2. Serie. T. 8. Livrais. 1. 1871.

*Trier. Die Nenniger Inschriften. Ein Vortrag, gehalten in der Sitzung der Gesellschaft für nützliche Forschungen zu Trier am 21. Mai 1871, von ihrem Jahrespräsidenten. Trier 1871.

*— Die Fälschung der Nenniger Inschriften, von Ernst aus'm Weerth. Geprüpft vom Domcapitular von Wilmowsky. Herausgegeben von der Gesellschaft für nützliche Forschnngen in Trier. 1871.

Triest. Movimento della navigatione e del Commercio in Trieste nell' anno solare 1870. Triest 1871.

— L'amico dei Campi periodico mensile di agricoltura ed orticoltura della societa agraria in Trieste. Anno VII. Trieste 1871.

— Porto di Trieste. Navigazione nel 1. Semester 1871.

Turin. Bulletino meteorologico dell' osservatorio del c. Collegio Carlo Alberto in Moncalieri. V. 5. N. 11. 1870.

Utrecht. Nederlandsch meteorologisch Jaarboek voor 1869. Uitgegeven door het koninklijk nederlandsch meteorologisch Instituut. 21. Jaargang. 2. Deel. Afwigkingen van temperatuur en Barometerstand op vele plaatzen in Europa, mit waarnemingen van regen en wind, en enkele mededeelingen omtrent andere werelddeelen. Utrecht 1870.

— Nederlandsch meteorologisch Jaarboek voor 1870, uitgegeven door het koninklijk nederlands h meteorologisch instituut. 22. Jaargang. 1. Deel. Waarnemingen in Nederland. Utrecht 1870.

Venedig. Atti dell' Ateneo Veneto. Seria II. Vol. VI. Anno academico 1868—69. Puntata III. Venezia 1871.

— Atti del real istituto Veneto di scienze, lettere ed arti Tomo XVI. Seria III. Dispensa 7—9. Venezia 1870—71.

*Vera-Cruz. Estudio sobre la antigüedad y el origen de la Cabeza colosal de tipo etiopico que existe en Hueyapam del canton de los Tuxtlas por el ciudadano José M. Melgar. Vera-Cruz 1871. (Von unserem correspondirenden Mitgliede A. Pascoli.)

Wien. Mittheilungen der anthropologischen Gesellschaft in Wien. 1.—12.

— Oesterreichische Monatschrift für Forstwesen. Herausgegeben von J. Wessely. 22. Band. Jahrgang 1871 Juli, August.

— Jahresbericht über das Gymnasium der k. k. theresianischen Academie in Wien für das Schuljahr 1870—71.

— Mittheilungen der k. k. Central-Commission zur Erforschung und Erhaltung der Baudenkmale. XVI. Jahrgang. Juli, October 1871.

— Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt. Jahrgang 1871. XXI. Band. Nr. 2. April, Mai, Juni 1871.

*— Adrian Balbi's allgemeine Erdbeschreibung. 5. Auflage. Bearbeitet von Dr. C. Arendts. Lieferung 1—19. 1870—1871. (Vom Verleger.)

*— Das metrische Maß und Gewicht. Von Vincenz Knižek. 1871. Vom Verfasser.)

— Topographie von Niederösterreich, herausgegeben vom Verein für Landeskunde. 1. Heft. (Bogen 1—8 mit Karten.) Wien 1871.

— Bevölkerungskarten von Niederösterreich (Separatabdruck aus der Topographie). (Volksdichtigkeit nach der Zählung vom 31. December 1869.) Sexualverhältniss. — Anwesende Bevölkerung nach ihrer Zuständigkeit. 4 Blätter in 4. Wien 1871. Entworfen von G. A. Schimmer. — (Relative Dichtigkeit der Bevölkerung). Entworfen von A. Steinhauser.

— Die feierliche Sitzung der kais. Academie der Wissenschaften am 30. Mai 1871. Wien.

*— Postcoursbericht (Sept. 1871). Herausgegeben vom Post-Cours-Bureau des k. k. Handelsministeriums. Vom k. k. Post-Cours-Bureau.

Wiesbaden. Jahrbücher des nassauischen Vereins für Naturkunde. Jahrgang 23 und 24. 1869 und 1870.

— Annalen des Vereins für nassauische Alterthumskunde und Geschichtsforschung. X. Band 1870. Wiesbaden.

Würzburg. Verhandlungen der physicalisch-medicinischen Gesellschaft in Würzburg. Neue Folge. II. Band. 1. und 2. Heft. 1871.

Zürich. Vierteljahrsschrift der naturforschenden Gesellschaft in Zürich. 14. Jahrgang 1—4. Zürich 1869.

Notizen.

Die Entdeckung eines offenen Polarmeeres durch Payer und Weyprecht im September 1871. Das erste Telegramm Payer's aus Tromsö nach seiner glücklichen Rückkehr haben wir unsern Lesern durch die Tagesblätter mitgeteilt. Im folgenden geben wir einen Brief von Dr. Petermann in Gotha.

Man wird sich erinnern, dass die gegenwärtige Polarforschung zunächst dadurch angeregt worden war, dass der englische Capitän Osborn vor beinahe 7 Jahren eine neue englische Expedition vorgeschlagen hatte, die die Erforschung der arktischen Centralregion und die Erreichung des Nordpols bezweckte. Der Plan war, die Baffin-Bai hinauf und durch den Smith-Sund zu gehen, und wurde von den seefahrenden und wissenschaftlichen Kreisen und Autoritäten Englands aufs Wärmste gut geheißen und unterstützt, so dass alle Aussicht vorhanden war, die englische Regierung werde eine große wissenschaftliche Expedition ausrüsten und aussenden.

Als ich aber den englischen Autoritäten meine Ansichten und Projecte vorlegte, welche das europäische Nordmeer zwischen Ostgrönland und Nowaja-

Semlä zur Basis einer solchen Expedition empfahlen, wurde der Osborn'sche Plan nach den erschöpfendsten Discussionen der bedeutendsten Männer in vier Sitzungen der königlichen geographischen Gesellschaft in London verworfen, und meinen Ansichten die vollste Zustimmung und Anerkennung zu Teil. —

Während nun die Engländer 7 Jahre lang es bei bloßen Worten und Discussionen bewenden ließen, ermöglichte die außerordentliche Bereitwilligkeit und Generosität, der hohe wissenschaftliche und nationale Sinn der deutschen Nation die Ausrüstung und Aussendung zweier deutschen, wissenschaftlichen nordpolaren Expeditionen, die unter das Commando des Capitän Koldewey gestellt wurden.

Außerdem sind gleichzeitig von Dr. Dorst und Dr. Bessels in Rosenthal'schen Schiffen und von Graf Zeil und Heuglin aus eigenen Mitteln ausgedehnte Forschungen in der von mir empfohlenen Direction angestellt und wichtige Resultate erzielt, die Eismeer-Fischereien haben einen bedeutenden Aufschwung genommen, so dass norwegische Fischer einen Ertrag erzielten, der stellenweise eine Dividende von 57 Procent gewährte, und dabei haben dieselben höchst wertvolle wissenschaftliche Beobachtungen, Entdeckungen und Aufnahmen gemacht.

Capitän Koldewey hat sich kürzlich öffentlich dahin ausgesprochen (Hansa 1871, Nr. 10, S. 92), dass er hinsichtlich einer Nordpol-Expedition ganz der Meinung Osborn's sei und den Weg durch den Smith-Sund für den besten halte. Ich glaube aber nicht, dass er von irgend jemandem das Geld zu einer deutschen Expedition bekommen wird, die nach einem englischen, von den Engländern selbst verworfenen Plan ausgeführt werden soll, wofür er noch obendrein 2 Dampfer und eine Ausrüstung von mindestens 3 Jahren für erforderlich und notwendig hält.

Schon bei der zweiten deutschen Nordpol-Expedition waren durch die Verschiedenartigkeit der Ansichten zwischen Koldewey und mir die unerquicklichsten Differenzen enstanden, und diese Differenzen sind jetzt größer als je, indem Koldewey, wie bereits erwähnt, das Entgegengesetzte von mir annimmt, zu Osborn ins englische Lager übergegangen ist und in Bezug der ganzen östlichen Hälfte des europäischen Nordmeeres folgenden öffentlichen Ausspruch getan hat: „Zwischen Spitzbergen und Nowaja-Semlä mit Schiff gegen den Nordpol vordringen zu wollen, halte ich für ein ganz verfehltes Unternehmen und würde ich mich einer zu diesem Zwecke dorthin gesandten Expedition nur dann anschließen, wenn Herr Dr. Petermann die Reise persönlich mitmachte." Einen Grund für diese Ansicht gibt er nicht, als ob er, Capitän Koldewey, für seine Ansichten und Behauptungen überhaupt keinen Grund zu haben oder zu nennen brauchte.

Wie wenig aber die Ansicht Koldewey's von anderen völlig ebenbürtigen, erfahrenen und wissenschaftlichen Männern geteilt wurde, geht daraus hervor, dass, während er jenen Ausspruch im vergangenen Mai that, bereits im Juni eine Expedition ausgieng, die unter anderem den Zweck hatte, gerade dieses Meer zu erforschen, welches Koldewey nur in meiner Gesellschaft zu besuchen geneigt war, und zwar gieng mit dieser Expedition sein eigener Gefährte, der hochverdiente k. k. österreichische Oberlieutenant Julius Payer, mit dem tüchtigen k. k. österreichischen Seelieutenant Weyprecht, einem geborenen Badenser, aus dem Städtchen König im Odenwald.

Gegenüber der letzten von Koldewey geführten Expedition hätte man dem Mute und dem echten wissenschaftlichen Sinne dieser Männer die Anerkennung nicht versagen dürfen, selbst wenn sie weniger erfolgreich gewesen wären, dafür, dass sie mit den kärglichsten Mitteln und bloß mit einem kleinen gemieteten, norwegischen Segelschiff ausgiengen, während Koldewey mit zwei prächtigen, „wahrhaft opulent und luxuriös" ausgerüsteten Schiffen ausfuhr. Letzterer drang mit dem Dampfer in zwei Sommern bloß bis 75° 31′ N. Br. vor, nur $^1/_3$° weiter als Clavering vor 47 Jahren, im Schlitten noch bis 77° 1′ N. Br., während Payer und Weyprecht mit dem kleinen Segelschiff in jenem gefürchteten Meere bis 79° N. Br. segelten, eine Distanz gegen ihre Vorgänger in jenem Gebiet, die diejenige bei Koldewey mindestens um das Zehnfache überragt.

Das Telegramm, welches die Rückkehr von Payer und Weyprecht aus dem hohen Norden nach Tromsö am 3. October meldet, lautet wörtlich: „September offenes Meer von 42° bis 60° östlicher Länge von Greenwich über 78° N. Br. verfolgt. Größte Breite 79° N. Br. auf 43° östlicher Länge, hier günstigste Eiszustände gegen Nord, wahrscheinliche Verbindung mit Polynia gegen Ost, wahrscheinlich günstigster Nordpolweg.“ — Der letzte Teil des Telegramms ist unverständlich, ich habe aber Grund, ihn dahin zu verstehen, dass das von Graf Zeil und Th. von Heuglin im vorigen Jahre entdeckte König-Carl-Land im Süden bis 77° 12′ N. Br. reicht. Für diese Entdeckung und ihre Arbeiten in Ost-Spitzbergen überhaupt haben Graf Zeil und Herr v. Heuglin ganz besonders auch von der königlichen geographischen Gesellschaft von London und ihrem Präsidenten, Sir Roderick Murchison, die größte Anerkennung geerntet.

Die Fahrt und Entdeckung von Payer und Weyprecht liefern den Beweis, wie wenig auf die Ansichten und Behauptungen des Capitän Koldewey zu geben ist, wie verdienstlich aber auch die Standhaftigkeit gegen solche Irrungen, der Mut, und das echte wissenschaftliche Interesse und die Errungenschaft solcher Forscher, wie Payer und Weyprecht sind.

Dazu kommt, dass alle bisherigen Nachrichten aus unserem europäischen Nordmeere von außerordentlich ungünstigen Eis- und Witterungsverhältnissen berichtet hätten.

Es ist anzunehmen, dass Payer und Weyprecht wahrscheinlich einen Gürtel von Treibeis zu durchsegeln hatten, ehe sie in jenes, 18 Längengrade ausgedehnte, offene Polarmeer gelangten, und dass sie daher zum ersten Male den nordpolaren Eisgürtel moralisch und factisch gebrochen, in ähnlicher Weise, wie Ross und Weddell wiederholt am Südpol getan hatten.

Noch in meiner im Juni 1870 publicierten Karte über den Golfstrom habe ich nach den Bessels'schen Beobachtungen auf Rosenthal's Dampfer „Albert“ vom Jahre 1869 zwischen 75° und 76° den Golfstrom gezeichnet, der dort noch 4° R. und darüber an der Meeresoberfläche zeigt, eine hohe Temperatur, wie sie noch nirgends anderswo in gleicher Breite in der nördlichen oder südlichen Hemisphäre beobachtet worden war. Der Name „Golfstrom“ und der Pfeil auf dieser Karte (geograph. Mitteil. 1870, Tafel 12) weisen ganz genau auf die Stelle in 79° N. Br., 43° Oestl. L. Gr., die der ebenso tüchtige und wissenschaftliche, als besonnene Seeofficier Weyprecht in seinem Telegramm als diejenige der „günstigsten Eiszustände gegen Nord, der wahrscheinlichen Verbindung mit der Polynia gegen Ost, den wahrscheinlich günstigsten Nordpolweg“ bezeichnet.

Auch von anderen diesjährigen Nordpolar-Expeditionen habe ich viele interessante Nachrichten, wertvolle Berichte und bereits ein vollständiges Journal erhalten, von denen ich Einiges nebst einer sehr interessanten Originalkarte bereits im nächsten Heft der „geograph Mitteilungen“ publicieren werde.

Gotha, 9. October 1871. A. Petermann.

Eisenbahnverbindung mit Indien. In dem Augenblicke, wo die Eröffnung des Mont-Cenis-Tunnels eine weitere Schranke des Verkehrs niederreißt, richtet sich naturgemäß die Aufmerksamkeit des Publicums auf die noch fehlenden Verbindungsglieder zu dem großen Netz von Bahnsträngen, welches sich über die verschiedenen Erdteile und Länder ausbreitet. Die Herren William Low und George Thomas in Corekam und Cardiff benutzen diesen Moment, um den Plänen behufs Eisenbahnverbindung mit Indien, welche bereits der Beratung eines Sonderausschusses im Unterhaus unterliegen, ein neues Project hinzuzufügen und in Form eines Briefes an den Premier zur öffentlichen Kenntnis zu bringen. Bekanntlich ist heute die kürzeste Route zwischen England und Indien in Bezug auf Zeit die über Brindisi, Alexandria und Suez nach Karratschi und Bombay, welche in 20 Tagen zurückgelegt werden soll, allein meist einige Tage mehr in Anspruch nimmt. Der neue Plan nun macht den Vorschlag: die vorhandenen Linien und den Mont-Cenis-Tunnel zu benutzen, um bis nach Triest zu gelangen, und von dort eine Bahn durch Oesterreich, die europäische und asiatische Türkei, Persien, Beludschistan nach Karratschi und Bombay zu bauen. Von Triest aus soll diese Linie an Fiume vorbei nach der Ostküste des adriatischen Meeres gehen, und südlich der

Küste entlang bis zu einem Punct ungefähr Brindisi gegenüber sich erstrecken. Darauf würde sich dieselbe ostwärts durch die Türkei nach dem Marmora-Meer und Constantinopel hinziehen. Nach Ueberschreitung des Bosporus geht die weitere Strecke südlich nach Scutari, und erreicht bei Adalia die Mittelmeerküste. Von Adalia nach Alexandrette läuft die projectierte Bahn der Meeresküste entlang, um dann von Alexandrette eine südöstliche Richtung nach dem westlichen Ende des persischen Golfs zu verfolgen. Von hier aus zieht sich der Schienenstrang längs der Küste des Golfs und des arabischen Meeres nach Karratschi. Soviel über die allgemeine Richtung, wobei noch eine Zweigbahn aus der Nachbarschaft von Antiochia nach Jerusalem und eine Verbindungslinie zum Anschluss an die Linie Smyrna-Aydin in Aussicht genommen wird. Ohne diese letztgenannten Zweigbahnen würde die ganze Strecke von London nach Karratschi 5311 englische Meilen Eisenbahn und 28 Meilen Seefahrt (Dover nach Calais) betragen. Nähme man eine Durchschnitts-Fahrgeschwindigkeit von 10½ Meilen die Stunde zu Wasser und 40 Meilen zu Lande an, so wäre die Reise in 5 Tagen 16 Stunden 46 Minuten zurückzulegen. Nähme man 30 Meilen die Stunde im Durchschnitt an, so könnte man in 7 Tagen 13 Stunden 22 Minuten, und bei 50 Meilen die Stunde in 4 Tagen 10 Stunden 13 Minuten von London nach Indien oder von dort hierhin gelangen. Von der ganzen Strecke der Bahn sind 1170 Meilen, beinahe ein Viertel, fertig.

Was den Kostenpunct anbelangt, so beträgt der höchste Anschlag 41,600.000 Pfd. St., und die Anlagekosten wechseln zwischen einem Durchschnittssatze von wenigstens 8000 und höchstens 17.000 Pfd. St. für die Meile. Der allgemeine Ueberschlag für die verschiedenen Abschnitte der Bahn in den einzelnen Ländern stellt sich folgendermassen: für Oesterreich 6,545.000 Pfd. St., für die europäische Türkei 7,224.000 Pfd. St., für Dampffähre über den Bosporus 100.000 Pfd. St., für die asiatische Türkei 14,670.000 Pfd. St., für Persien 6,840.000 Pfd. St., für Beludschistan 5,392.000 Pfd. St., für Scinde 184.000 Pfd. St.; Summe 40,955.000 Pfd. St.

Hinsichtlich der Anlage schlägt der Plan vor: Die Kosten sollten nicht von einer einzelnen Nation, sondern gemeinschaftlich von sämmtlichen Ländern, durch welche sich die Bahnlinie hinziehen würde, getragen werden, schon aus dem Grunde, weil diese einzelnen Länder nicht nur aus dem directen Verkehr, sondern auch aus dem Binnenverkehr im Lande selbst außerordentlichen Vorteil ziehen würden. Im einzelnen wird die Bildung einer englisch-indischen Gesellschaft angenommen, welche für Bau und Instandhaltung der directen Strecke verantwortlich wäre, während nebenher noch eine Gruppe untergeordneter, eigentlich localer, Gesellschaften die Verantwortlichkeit für Bau und Instandhaltung der Stationen, Weichen und anderer für den Localverkehr nötigen Einrichtungen übernähme. Unter solchen Verhältnissen würde der directe Zug von London nach Karratschi den Vorzug vor allen Zügen haben, welche kürzere Strecken zu gehen hätten, so dass diese letzteren ihm Platz machen müssten. Abgesehen übrigens von diesem Vorbehalt, hätte jede Localgesellschaft das Recht, zwischen den Endpuncten der ganzen Linie und ihren eigenen Endpuncten ihre eigenen Züge laufen zu lassen, so zwar, dass die türkische Gesellschaft die Freiheit hätte, sich einen besonderen Verkehr zwischen Calais und Constantinopel-Karratschi einzurichten.

Es sei beiläufig bemerkt, dass die Urheber des Planes vollständig von der Ausführbarkeit eines unterseeischen Tunnel zwischen England und dem Festland überzeugt sind, doch wird im Plane selbst vorderhand hiervon abgesehen. Mit den heutigen Einrichtungen würde der directe Zug nach ihrer Annahme ohne Aufenthalt von Calais nach Paris gehen, und dort nur so lange verweilen, um Wagen anzuhängen und abzulösen und Locomotiven zu wechseln. Die nächste Haltstelle wäre Turin, darauf Triest, Salonichi, Constantinopel, ein Punct bei Antiochia, Bagdad, Buschir, eine Stadt in Beludschistan und schließlich Karratschi. Dazu würde dann noch eine Anzahl anderer Stationen bestimmt, um Locomotiven zu wechseln. Außer diesem directen Zug würde ein weiterer täglicher Zug von Paris abgehen, der an denselben Stationen hielte, wie der Londoner. Weitere Züge giengen von Turin, und sofort von allen Hauptstationen, welche oben erwähnt sind, täglich nach Karratschi ab, so dass

man einen directen englischen, französischen, italienischen, österreichischen, türkischen und persischen Zug hätte, denen entsprechend eine gleiche Anzahl directer Züge von Indien her in der Richtung auf London gehen würde. Die große Schwierigkeit, welche in Bildung der Gesellschaften läge, verhehlt sich der Plan nicht; zur Ueberwindung derselben schlägt er indessen vor, dass die betreffenden Regierungen in Erkenntnis der ihnen gebotenen Vorteile sich thätig betheiligen sollten. Noch ist hinzuzufügen, dass wegen der verhältnis mäßig geringen Anlage-Schwierigkeiten und der Erleichterung, welche die Nachbarschaft der Seeküste auf beinahe $^3/_4$ des Weges für den Material-Transport gewährt, in drei Jahren die Vollendung der Bahn als möglich dargestellt wird, wobei nahezu ein ganzes Jahr für vorläufige Arbeiten und Einholung von Concessionen angerechnet ist.

Die „Times" nennt den obigen Plan in seinen allgemeinen Grundzügen plausibel genug, erklärt sich indessen außer Stand, in practischer Beziehung viel ermutigendes über denselben zu sagen. Was zunächst den financiellen Gesichtspunct anbelangt, so wirft sie starke Zweifel auf, ob wol die österreichische und die türkische Regierung zu den starken Auslagen bereit sein würden, welche ihnen der Plan zumutet. Dann auch würde es unendlich schwer halten, die Bahn für den Kriegsfall zu sichern, und die Araber und Beludschen überhaupt von der Linie fernzuhalten. Im ganzen ist das leitende Blatt eher für eine Bahn, welche das mittelländische Meer und den persischen Golf verbände. (A. a. Z.)

Tiefseestudien im atlantischen Ocean. In einem Schreiben an die kais. russische geographische Gesellschaft (26. März l. J. Punta-Arenas in der Magellanstraße) gibt Herr Mikluho-Maclay Nachricht von seinen Tiefseeforschungen. Er hatte sich nämlich im October 1870 auf der Corvette Vitiaz eingeschifft, um den pacifischen Ocean zum Gegenstande seiner Studien zu machen, und berührt in seiner Mitteilung zunächst die von ihm ausgeführten Temperaturmessungen in der Meerestiefe auf der Fahrt von Europa nach America. Indem er die Erfolge der letzten Expeditionen zur Erforschung der Meerestiefe in Bezug auf Temperatur und organisches Leben zusammenstellt, wendet er sein besonderes Interesse denen der Engländer Carpenter, Jeffris und Thomson zu, und bemerkt, dass bei seinen eigenen Versuchen die vervollkommten Thermometer von Müller-Casella und Sondierungsapparate, die bis in die Tiefe des Meeres reichen, gute Dienste geleistet haben.

Merkwürdig ist eine Erfahrung, die er in der Region der Calmen, d. i. im nördlichen Theile des atlantischen Oceans, 3° n. B. und 24° 24′ westlich von Greenwich in einer Tiefe von 6000 Fuß zu machen Gelegenheit hatte. Die Temperatur, die er dort erhielt, war + 3° 5. C. In Folge von Umständen, die außer seinem Willen lagen, konnte er die Beobachtungen nicht fortsetzen. Jedenfalls gewährt dieses Resultat der Temperaturmessung deshalb ein besonderes Interesse, weil sie sich um 0,2° C. niedriger erweist, als die von Ross bezeichnete constante Temperatur und gleich derjenigen, die in gleicher Tiefe 50 Breitegrade mehr nördlich an den Küsten von England beobachtet worden ist. Herr Mikluho-Maclay hofft in nächster Zeit den Erfolg seiner Tiefseemessungen in der St. Magellanstraße berichten zu können.

Ueber die Herkunft der Eskimo's. (Aus den dänischen „Jahrbüchern für nordische Altertumskunde und Geschichte," 1871, von H. Rink, jetzigem Director des königl. grönländischen Handels in Kopenhagen.) Der Verfasser, der 20 Jahre in Grönland zugebracht und die letzten derselben dem Studium der Sprache und der mündlichen Sagen der Eingeborenen gewidmet hat, macht auf die Bedeutung der Eskimo's in Beziehung auf die Frage von dem Ursprunge der Americaner überhaupt aufmerksam, und hebt hervor, dass es besonders wichtig sei, zu untersuchen, wie die Eskimo's, die jetzt seit Jahrtausenden einen hohen Grad von Stabilität gezeigt zu haben scheinen, einst einen so großen Sprung in der Culturentwickelung gemacht haben können, als der, den ihre jetzigen Erfindungen und sonstigen Eigentümlichkeiten voraussetzen. Er sucht nachzuweisen, dass die geographischen Bedingungen am natürlichsten zu der Annahme leiten, dass die Eskimo's americanischen Ursprunges und gleichsam das Endresultat der allmälichen Verbreitung der Ureinwohner sind, indem die Stämme, gegenseitig

einander drängend, dem Laufe der Flüsse folgten. Diejenigen, welche auf diese Weise an der nordwestlichen Ecke des Festlandes vom Mackenzie- bis zum Athna-Flusse ans Meer gelangten, bildeten sich dort zu Eskimo's aus. Der große Gegensatz, den hier die See zum Lande in Beziehung auf Subsistenzmittel darbot, prägte sich in dem entsprechenden Gegensatze zwischen den Küstenbewohnern oder Eskimo's und den Binnenländern oder Indianern aus. Dieser Gegensatz veranlasste bald zwischen beiden einen Kriegszustand, welcher die Küstenbewohner zum Zusammenhalte während ihres Entwickelungszustandes anregte. Ohne zu verkennen, dass die Frage dennoch viel Zweifelhaftes behält, sucht er durch eine kurze Erörterung der Lebensweise, Sprache, Religion und Sagen der Eskimo's darzutun, dass wenigstens nichts in diesen Beziehungen der Annahme einer asiatischen Herkunft den Vorrang zu geben scheint, und verweilt hauptsächlich bei den Sagen. Als allgemeine Regeln scheinen aus diesen hervorzugehen: 1. Dass die Hauptmasse der Sagen entstanden ist, nicht im Laufe der Zeit, sondern in einer bestimmten Periode, und dass diese dieselbe sei, als diejenige, in welcher der Volksstamm auch in andern Zweigen der Culturentwickelung einen großen Sprung gemacht hat, und nach welcher ein ebenso merkwürdiger Stillstand der Entwickelung eingetreten ist. 2. Dass die ursprünglichen Sagen im hohen Grade localisiert oder auf jede einzelne Gegend der großen Ländermasse, über welchen sich der Volksstamm verbreitet hat, überführt worden sind, und dass aus diesem Grunde die Menschen und Tiere, welche in der alten, aber nicht in der neuen Heimat desselben sich finden, in übernatürliche Wesen verwandelt worden sind, mit welchen so unter andern auch die Grönländer das wüste Innere ihres Landes bevölkern. 3. Dass eine Reihe von ähnlichen Begebenheiten, z. B. Kämpfen mit demselben Feinde, gefahrvollen Reisen nach demselben entfernten Lande u. s. w., in den Sagen zu einer oder wenigstens wenigen Erzählungen zusammengezogen sind.

Wenn man diese Erklärungen auf die grönländischen Sagen anwendet, lässt sich eine Reihe historischer Darstellungen aus denselben hervorsuchen, welche jede für sich auf Begebenheiten passen, zu denen man auch noch in neueren Zeiten etwas entsprechendes in jenem nordwestlichsten Teile von America hat beobachten können, und welche also auf diese Gegend als die gemeinschaftliche Heimat hindeutet, in welcher die Eskimo's sich zu dem ausbildeten, was sie später in ihrer Zerstreuung geblieben sind. Die historischen Sagen sind hauptsächlich zweierlei, erstens diejenigen, welche von dem Verkehr mit den Bewohnern des Binnenlandes, und zweitens diejenigen, welche von Reisen nach einem entfernten Lande jenseits des Meeres handeln. Die erstern tragen das deutlichste Gepräge des Verkehrs mit den Indianern. Selbiger ist gewöhnlich ein feindseliger gewesen. Eine Erzählung handelt von zwei Brüdern, die am Einlaufe eines Meerbusens wohnten; das Haus des einen wurde von Feinden überfallen, von Feinden, die des Nachts geschlichen kamen und die Bewohner vernichteten, worauf der andere dieselben Feinde im Innern des Landes aufsuchte und bekriegte. In einer andern Erzählung von einem ähnlichen Ueberfall entkommen ein par Kinder, die dann nach entfernten Ländern wandern. Diese Sagen tragen deutlich das Gepräge der Feindseligkeiten, die noch jetzt an der Mündung des Mackenzie-Flusses stattfinden. In andern ist auch von der Flucht einzelner Personen die Rede, welche von den Küstenländern nach den Binnenländern kamen, und von dadurch entstandenen Verwandtschaften. Am merkwürdigsten ist doch ohne Zweifel eine Sage, welche schildert, wie die Küstenbewohner zum Teil nur Muscheln hatten, um damit in Holz zu arbeiten, und wie sie einen Zug nach dem Binnenlande machten, um sich kupferne Messer zu verschaffen. Denn bekanntlich haben noch in neuern Zeiten gewisse Indianer die Nachbarvölker mit Kupfermetall versehen. Was die andere Abteilung betrifft, so meinte der Verfasser in dem entfernten Lande, jenseits des Meeres, die asiatische Seite der Behringsstraße zu erkennen. Die Bewohner derselben sind bekanntlich teils Eskimo's, teils Tschukschen, die von Rennthieren leben. Beide leben unter sich im Frieden; allein sie führen mit den Americanern Krieg und rauben Weiber von denselben. Nun gibt es eine sehr verbreitete Sage, nach welcher ein Weib verschwindet und ihr Verwandter, um sie aufzusuchen, wilde Tiere zähmt und zum Schlittenziehen abrichtet. Mit diesen reist er übers Meer, findet seine Verwandte, die mit einem Manne verheiratet, der

kein rechter Mensch ist, und der Renntiere zum Schlittenziehen braucht. Diese Sage dürfte also zugleich die Entstehung des eskimoischen Hundes aus dem arktischen Wolfe und die ersten Versuche, das gefrorene Meer zu befahren, beschreiben. (Mitgetheilt von Prof. Dr. G. Laube in Prag.)

Der Brand in Chicago. Ueber den furchtbaren Brand, von welchem in der jüngsten Zeit (8.—10. October) einer der wichtigsten Handelsplätze der Vereinigten Staaten heimgesucht wurde, liegen uns nähere Berichte vor. Die Hälfte der Stadt ist abgebrannt. Um der Feuersbrunst Einhalt zu thun, wurden Häuser mittels Pulvers in die Luft gesprengt. 100,000 Personen sind ohne Obdach, der Brand erstreckte sich auf zwei engl. □Meilen. Man berechnet an 12,000 verbrannte Gebäude und einen wahrscheinlichen Schaden von 150 Millionen Dollars. Man beklagt den Verlust vieler Menschenleben.

Im Jahre 1830 war Chicago noch nicht vorhanden und bis 1833 bestand daselbst (am Michigan-See) nur ein Fort. Doch schon 1840 hatte die Stadt 12.000, bei der Zählung von 1850 nahezu 30000 (29963), Ende 1864 169,353 Einwohner, welche Zahl sich bei der rapid zunehmenden Entwicklung des Handels und Verkehrs in den letzten 7 Jahren leicht auf die runde Summe von 200,000 Einwohnern vermehrt haben dürfte. 1849 betrug der Wert des Grundbesitzes 7 Millionen, 1850 war er schon auf 10 Millionen und 1857 auf 29.307,628 Dollars gestiegen.

Binnen wenig Jahren ist Chicago, wie gesagt, die bedeutendste Stadt in Illinois, ja des Nordwestens überhaupt geworden. Es hat eine sehr günstige Lage am See, steht durch Dampfschifflinien und Eisenbahnen mit der ganzen Union und allen Landungsplätzen an den Seen in Verbindung und ist durch einen Canal mit dem Illinoisflusse, somit in ununterbrochener Wasserstraße mit St. Louis und New-Orleans verbunden. Mit Milwaukie und Wisconsin verbindet es gleichfalls eine Eisenbahn und die Dampfschiffahrt über die Seen. Täglich gehen über 100 Eisenbahnzügen von dort ab. Ueber ein Viertel der Einwohner sind Deutsche. Der Handel Chicagos besteht vorzugsweise in Landwirthschaftsproducten, namentlich Getreide, Holz und Vieh; welche aus dem Innern des Staates und dem ganzen Nordwesten auf dem Illinois, dem Canal, zum Teil auch auf der Achse dahin gelangen. Chicago hatte nach der statistischen Aufnahme von 1864 72 Kirchen und Gotteshäuser, 8 tägliche, darunter 3 deutsche, 16 wöchentliche und 8 monatliche Blätter. (A. a. Z.)

Monatversammlung der geographischen Gesellschaft
am 24. October 1871.

Vorsitzender: Prof. Dr. Ferdinand v. Hochstetter.

Der Vorsitzende begrüßt die Versammlung und berührt zuerst die Trauerbotschaft, welche der Telegraph eben heute aus London meldet, den Tod Sir Roderick Murchison's, des Generaldirectors der geologischen Aufnahmen von Großbritannien und Irland, des langjährigen so hochverdienten Präsidenten der k. geographischen Gesellschaft in London, „eines Mannes, dessen Name durch die ganze Welt geht. Auch unsere geographische Gesellschaft hatte die Ehre, ihn unter ihre auswärtigen Ehrenmitglieder zu zählen. Sir Roderick war einer jener seltenen Männer, die wie Humboldt in Deutschland und Haidinger in Oesterreich ihr ganges Leben lang nicht nur selbst unermüdet an der Fortentwicklung der Wissenschaft gearbeitet haben, sondern ihre hohe wissenschaftliche und gesellschaftliche Stellung gleichzeitig dazu benützten, Arbeiten und Unternehmungen anderer anzuregen, zu fördern und zu unterstützen. Solche Männer gehören zu den wahren Zierden der Menschheit, ihr Verlust ist ein Verlust für die ganze Welt."

Die Gesellschaft erhebt sich, um das Andenken Sir Roderick Murchison's zu ehren, von den Sitzen.

Der Vorsitzende bespricht hierauf die die Gesellschaft berührenden Ereignisse in den letzten Monaten:

Als erstes lassen Sie uns unserer Freude Ausdruck geben über die glückliche Rückkehr unserer Nordpolfahrer Payer und Weyprecht auf dem europäischen Continent.

Das erste Telegramm Payer's aus Tromsö vom 3. October, sowie das weitere von Dr. Petermann aus Gotha ist Ihnen durch die Tagesblätter bekannt gemacht worden. Seither sind mehrere Briefe vom Herrn Oberlieutenant Payer eingelaufen, an Seine Excellenz den Herrn Feldmarschall-Lieutenant von Fligely, an Herrn Grafen von Wiltschek, an Herrn Dr. von Ruthner und an das Präsidium der geographischen Gesellschaft. Das letztere Schreiben, in Drontheim aufgegeben, aber wahrscheinlich zwischen 15.—20. September auf der See geschrieben, lautet:

„Wir haben die Absicht, unmittelbar nach unserer Rückkunft in Norwegen ein kurzes Telegramm an die geographische Gesellschaft abzusenden, welches den Ausgang und Erfolg unserer Reise andeuten soll. Diesem Telegramm folgt dieser Brief erläuternd nach.

Ich kann unmöglich auf eine detaillierte Schilderung des Unternehmens eingehen und muss mich vielmehr damit begnügen, die Hauptzüge desselben und seine wichtigsten Ergebnisse hervorzuheben.

Der Anfang der Vorexpedition verlief ungünstig. Wir wurden vom Packeise, östlich der Bäreninsel, dicht eingeschlossen und 11 Tage unter der Aussicht, zerdrückt zu werden, darin gefangen gehalten. Nach unserer Befreiung untersuchten wir die Eisverhältnisse bis zum 40. Längengrad und nach einem, durch ungünstige Strömungen, Winde und Eis vereitelten Versuch nach Gilisland von Spitzbergen aus im Boote überzusetzen, kehrten wir abermals nach Osten in das Gilismeer zurück, verfolgten die Eisgrenze nach Nord und drangen, nahe der Hope-Insel, in das Eis selbst ein. Von hier an war das Glück mit uns, wenn man es ein Glück nennen kann, ein bisher über alle Maßen verrufenes Eismeer, welches namentlich in unseren Tagen, selbst noch vor unserer Abfahrt als unschiffbar und grauenhaft bezeichnet wurde — als ein ausgedehntes schiffbares Meer zu entdecken.

Je weiter wir in nordöstlicher Richtung in und bei dem Eise vordrangen, desto günstiger erwiesen sich die Verhältnisse, und in 79° n. Breite (genauer 78° 43′ 30″, die Koppelung ergab 78° 50′) und 42° Länge (1. September) angelangt, setzte unserem Vordringen nur der Mangel an Proviant ein Ziel. Zudem waren Schiffsführer und Mannschaft der weiteren Fahrt nach Norden entschieden entgegen. Dampf- und Ueberwinterungs-Ausrüstung berechtigen zu der Hoffnung, auf dem betretenen Wege in das Innere des Polarmeeres einzudringen und höhere Breiten zu erreichen, als dies je vorher gelungen ist. Mit dieser Erfahrung tritt der Weg durch das Gilismeer als die weitaus günstigste Route auf, den Nordpol zu erreichen.

Die Absicht, die Ausdehnung dieser riesigen, durch eine physicalische Gewalt ersten Ranges geschaffenen Bresche im nördlichen Eismeere auch im Norden Nowaja-Semljas zu untersuchen, führte uns über den 57. Längengrad und erst jenseits des 78. Breitengrads stießen wir auf leichtes Treibeis.

Der Zusammenhang des offenen Gilismeeres mit dem offenen sibirischen Eismeere (Polynja) ist somit höchst wahrscheinlich.

Dass der Golfstrom die Ursache dieser überraschenden Verhältnisse ist, wird sehr glaubwürdig, doch wagen wir darüber keine bestimmte Aeußerung, bevor die eingehende Prüfung und der Vergleich aller gemachten Beobachtungen dies gestattet.

Die Rückreise geschah nach Ueberschreitung des 60. Längengrades der Küste Nowaja-Semljas entlang, die Ankunft in Tromsö wird voraussichtlich längstens Anfangs October und jene in Wien Mitte November stattfinden.

Die während der Reise ausgeführten wissenschaftlichen Arbeiten bestehen in einer fortgesetzten Reihe von Beobachtungen über die Temperatur und Dichtigkeit des Wassers im Gilismeere, und zwar sowol an der Oberfläche als auch in verschiedenen Tiefen; ferner in regelmäßigen meteorologischen Beobachtungen, Warnehmungen über das Vorkommen von Bänken, Strömungen, Treibholz; ferner in einer doppelten, teilweise sogar 3fachen Reihe von Tiefseelothungen und in der Sammlung von Grundproben in verschiedenen Breiten von Spitzbergen bis Nowaja-Semlja und bis zum 79. Grad. die Beobachtung der magnetischen Declination in 9 verschiedenen Längen, in einigen Aufnahmen

und geologischen Untersuchungen und Sammlungen (Petrefacte sehr zahlreich, Kohlen, auch einige fossile Pflanzen) auf Spitzbergen u. dgl.

Es ist dieser Vorexpedition gelungen, 150 Meilen nördlicher vorzudringen, als dies hier vorher der Fall war.

Noch will ich eine von den vielen interessanten Warnehmungen der Reise hervorheben. Es lässt sich aus mehreren Gründen mit großer Wahrscheinlichkeit annehmen, dass im nördlichen Gilismeere größere Ländermassen existieren."

Hieran fügt der Vorsitzende den für die Erfolge der Expedition besonders interessanten Schluss des Briefes an Herrn v. Fligely:

„Ich erlaube mir noch einige Schlüsse und Vermutungen anzuführen, welche sich auf Grund der gemachten Erfahrungen aufstellen lassen. Zunächst bedürfen die günstigen, alle Erwartungen überbietenden Eisverhältnisse im Gilismeere einer Erklärung. Wie bereits erwähnt, galt dasselbe als völlig unfahrbar, und vermochte die erste deutsche Nordpol-Expedition 1868 nur bis zum 76. Breitengrad, und jene der Schweden darauf nur bis 76° 30' vorzudringen, obgleich den letzteren ein Dampfer zur Verfügung stand. Ebenso scheiterten alle Versuche der Russen, näher Nowaja-Semlja nach Nord zu gelangen, während der Engländer Lamont nach mehrjährigen erfolglosen Versuchen in dieses unerforschte Gebiet einzudringen, noch 1871 an Dr. Petermann schrieb: »Jahr für Jahr erscheint mir dieses Eis grauenhafter.«

Wir aber haben bis 79° kein ernstes Hindernis gefunden, und nur das Unvermögen, zu überwintern, hat uns abgehalten, noch weiter nach Nord zu, gehen. Eine so völlig von den bisherigen Erfahrungen abweichende Tatsache lässt sich einerseits nur durch den mächtigen Einfluss des Golfstromes im Herbst, und anderseits dadurch erklären, dass alle die genannten Versuche entweder zu früh im Jahre, oder zu nahe an den Küsten von Spitzbergen und Nowaja-Semlja stattgefunden haben, wie dies auch wirklich der Fall war. Kein Grund aber berechtigt uns zu der Annahme, dass wir es 1871 mit einem besonders günstigen Jahre zu tun hatten. Die Gründe, welche für die Existenz eines Golfstromarmes in jenen hohen Breiten sprechen, bestehen in der 3° bis 5° Cels. jene der Luft übertreffende Wassertemperatur, in der dadurch erklärten Häufigkeit von Nebel, Gewitterböen, in der constatierten Strömung nach Nordost an der Küste Nowaja-Semljas, in der ultramarinblauen, für den Golfstrom so charakteristischen Wasserfarbe, und in dem außerordentlichen Reichtum des Wassers an niederen Tieren. Anfangs Herbst scheint der Golfstrom die Küste Nowaja-Semljas zu verlassen, und etwas westlicher aufzutreten, oder aber sich über ein größeres Gebiet auszubreiten. Diese Schichte warmen Wassers ist ungleich tief und nimmt nach Nord an Mächtigkeit ab.

Man hat aus rein theoretischen Gründen große Tiefen im Gilismeere angenommen und begann, aus einigen besonderen Anzeichen berechtigt, an eine Verbindung durch Inseln zwischen Spitzbergen und Nowaja-Semlja zu glauben. Beide Voraussetzungen haben sich als entschieden irrtümlich erwiesen. Gilisland, aus großer Entfernung als Continent angesehen, kann diese Ausdehnung wenigstens nicht nach Osten besitzen, da wir es sonst erreicht hätten. Die Art, in welcher das Treibholz im nördlichen Gilismeere auftritt, macht eine Polarströmung in den höchsten Breiten von Ost nach West sehr wahrscheinlich. Besondere Aufmerksamkeit verdient jedoch die Frage, ob im Norden des besuchten Meeres größere continentale Territorien zu erwarten seien? Nach unseren Erfahrungen darf dies bestimmt angenommen werden, denn die Zal und Höhe der Eisberge nahm zu, je weiter wir von Spitzbergen aus nordöstlich vordrangen, häufig traten diese Gletscherabkömmlinge mit Felsblöcken bedeckt auf, ebenso gewöhnlich wurde der Anblick des seltenen, sich nur auf Strömen und Seen bildenden Süßwassereises, während das Begegnen von Eisbären und Eidergänsen sogar die Nähe von Land verkündeten.

In materieller Hinsicht tritt der enorme Reichtum des Gilismeeres an Walfischen hervor — es gibt vielleicht kein anderes Gebiet der Erde, welches damit verglichen werden könnte. Die völlige Sicherheit, welche diese Thiere in diesem unbetretenen Gebiete genossen, erklärt dies leicht. Es ist uns auf diese Art gelungen, nicht allein ein unbekanntes Eismeer von gewaltiger Ausdehnung der Forschung zu erschließen, sondern auch der ganzen Polarfrage

eine andere Wendung zu geben, und eine neue Basis zur Erreichung des Poles zu entdecken, die, was die Eisverhältnisse betrifft, unerwartet günstige Bedingungen bietet. In wenig Jahren wird der wissenschaftliche Wetteifer der seefahrenden Nationen diese neue Bahn betreten — sei es, um den Nordpol zu erreichen, Länder im inneren Polarbassin zu entdecken, oder das sibirische Eismeer zu erforschen, und durch die Behringsstraße zu dringen.

Doch, so groß auch unsere eigenen Erwartungen sind, so wird das eine oder andere Ziel doch nie ohne Kämpfe erreicht werden können.

Am Bord des »Isbjörn« in 73° n. B., 46° ö. L. Greenwich? 16. Sept. 1871.“

Wir dürfen uns also der Hoffnung hingeben, die mutigen Reisenden in kürzester Zeit wieder in unserer Mitte zu begrüßen; das Ergebnis der von Payer und Weyprecht mit so geringen Mitteln, aber mit um so größerem Mute und mit wahrhafter Aufopferung in echt wissenschaftlichem Sinne ausgeführten Expedition verdient unsere vollste Anerkennung und ist geeignet, die Hoffnungen derer, die trotz alledem und alledem an der Möglichkeit, zu Schiffe den Nordpol zu erreichen, noch nicht ganz verzweifelt haben, auf's neue zu beleben. Jedenfalls erscheint der unermüdliche Apostel des Nordpols, Dr. Petermann, der stets an jenem Gedanken festhielt und trotz aller Einsprachen immer wieder von neuem das Meer zwischen Spitzbergen und Nowaja-Semlja als den günstigsten Ausgangspunct der nordpolaren Forschungen empfal, gerechtfertigt und ich möchte nichts mehr wünschen, als dass er auch Recht habe, wenn er sagt (siehe Dr. Petermann's Schreiben unter den Notizen), dass Payer und Weyprecht zum ersten Male den nordpolaren Eisgürtel moralisch und factisch gebrochen, in ähnlicher Weise wie Ross und Weddell wiederholt am Südpol getan hatten. Allein ich glaube, erst neue Expeditionen, zu welchen die heurigen Ergebnisse mit vollem Recht anregen, werden den Beweis liefern müssen, ob das von Weyprecht und Payer auf 78—79° n. Breite, zwischen 42 und 60° östl. Länge gefundene offene Fahrwasser wirklich das vielberufene offene Polarmeer ist, auf welchem Schiffe bis zum Nordpol segeln können. Wir halten die für das Nichtvorhandensein eines offenen Polarmeeres aufgebrachten Beweise doch für zu schwer wiegend, als dass wir uns, bevor die Beobachtungen und Erfahrungen der Reisenden im Detail vorliegen, allzu sanguinischen Hoffnungen anschließen könnten.

Ein zweites Mitglied unserer Gesellschaft haben wir das Vergnügen nach einer sehr erfolgreichen Forschungs-Reise wieder in unserer Mitte zu begrüßen, Herrn F. Kanitz, welcher im Laufe des verflossenen Sommers seine verdienstvollen Forschungen in Bulgarien und speciell im Balkan zu einem Abschluss gebracht hat. Wir dürfen von ihm in Bälde Mitteilungen über die interessanten Ergebnisse seiner Reise erwarten.

Ein hervorragendes Ereignis in der Geschichte unserer Gesellschaft ist der Besuch Seiner Majestät des Kaisers von Brasilien Dom Pedro II. in den Localitäten unserer Gesellschaft am 3. October. (Siehe den Bericht des Generalsecretärs in den Mitteilungen).

Von wissenschaftlichen Versammlungen und Congressen, welche in der Zwischenzeit seit unserer letzten Sitzung stattgefunden, berühren namentlich zwei unsere Gesellschaft näher: der internationale Congress für die Fortschritte der geographischen, cosmographischen und commerciellen Wissenschaften, welcher in den Tagen vom 14. bis 24. August in Antwerpen abgehalten wurde, auf welchem unsere Gesellschaft durch die Herrn Generalsecretär Becker, Vicepräsident Baron v. Czörnig und Artaria repräsentiert war, ferner die dritte allgemeine Conferenz für europäische Gradmessung, welche in den Tagen vom 21. bis Ende September hier in Wien unter dem Präsidium Sr. Excellenz des Herrn Feldmarschall-Lieutenant v. Fligely tagte.

Ueber den Congress wird uns der Herr Generalsecretär in der heutigen Sitzung berichten und über die Ergebnisse der Conferenz für europäische Gradmessung finden Sie einen ausführlichen Bericht in unseren Mitteilungen.

Schließlich teilt der Vorsitzende mit, dass ihm als Präsident der k. k. geographischen Gesellschaft die Ehre zu Teil wurde, zum Mitglied der Weltausstellungscommission ernannt zu werden. Der Vorsitzende knüpft daran die Bitte an die Mitglieder, ihm Gedanken und Ideen darüber, in welcher Weise

die geographische Gesellschaft die Zwecke des großen Unternehmens fördern und unterstützen könne, in der Form von Anträgen oder in brieflichen Mitteilungen an den Präsidenten zum Ausdruck gelangen zu lassen, um solche Anträge und Mitteilungen zur Verhandlung im Schoß der Gesellschaft zu bringen.

Ausgestellt ist Erdkarte in homolographischer Projection nach Babinet von Herrn J. Tichy, k. k. Oberst in Prag (Manuscript in 4 Blättern)

Diese mit unendlichem Fleiß und so großer Sachkenntnis ausgeführte Karte, deren Verdienste schon in einer früheren Sitzung im Jahre 1869 besprochen wurden, liegt diesesmal in einer Neubearbeitung vor, indem der Verfasser nach den Beobachtungen der letzten Jahre namentlich in den Polarregionen wesentliche Aenderungen und Verbesserungen angebracht hat.

Der Generalsecretär lenkt die Aufmerksamkeit der Versammlung auf die ausgestellten neuen Kartenwerke, darunter die neue Generalkarte der europäischen Türkei in 4 Blättern, so wie die von Epirus und Thessalien in 2 Blättern von Dr. Heinrich Kiepert, die in den Mitteilungen ihre besondere Besprechung finden werden; ferner die von Artaria & Comp. in Wien verlegte neue Karte von Niederösterreich, Oberösterreich und Salzburg von Steinhauser, die, in Behandlung und Stich gleich vorzüglich, einen glücklichen Versuch ausführt, die Beeinträchtigung des Terrains durch die Fülle von Namen zu vermeiden, ohne dass der Vollständigkeit für den Gebrauch der Touristen Eintrag geschieht; den großen Standfordschen Plan von London u. a.

Unter den eingelaufenen literarischen Erscheinungen sind: „A memoir on the Indian Surveys, by Markham,“ und ein seltenes Werk der älteren deutschen Reiseliteratur, Christ. Pet. Kolbe's Schilderung des Caps der guten Hoffnung (Geschenk von Hochstetter), hervorzuheben.

Als neu eingetretene Mitglieder werden genannt und angenommen, die Herren J. Tichy, Oberst i. P., in Prag; Alexander Weiß, Secretär der austro-egyptischen Bank; Moriz Karpf, Conceptsbeamter in Wien, und Communal-Realgymnasium in Weißkirchen.

Herr Friedrich von Hellwald sprach sodann über alte Culturzustände in America. In den ältesten Culturstadien der Menschheit scheint die Familie nicht so wie heutzutage auf der Herrschaft des Vaters, sondern vielmehr auf jener der Mutter beruht zu haben. Bei den ältesten Völkern der alten Welt sind viele Anhaltspunkte für die Annahme einer solchen Herrschaft des Weibes — Gynaikokratie — aufgefunden worden. So ist in der alten Literatur besonders bezeichnend jene Stelle der „Eumeniden“ des Aeschylos, wo diese über die Freisprechung des von ihnen wegen Muttermordes erfolgten Orest im Tribunal der Minerva in die Klage ausbrachen, dass das alte Recht gestürzt sei. Die erste Familie bestand nur aus Mutter und Kind, der Vater ist erst ein späterer Zuwachs. Die Rechtsverhältnisse der Familie waren nachweisbar zu Gunsten der Mutter gestaltet, die auch über Vermächtnisse verfügte und selbst ihren Namen auf die weiblichen Descendenten vererbte. Die Gottheitsidee ist wie nachgewiesen die Fata Morgana jener irdischen Zustände, in welchen sich das Völkerleben bewegt. So spiegeln sich auch in der Mythologie der Naturvölker diese primitiven Zustände der Gynaikokratie wieder.

Redner zeigt, wie der Sonnen- und Feuercultus dem männlichen, der Erd-, Mond- und Wassercultus hingegen dem weiblichen Principe entspräche und wie dies ganz vorzüglich in America nachzuweisen sei. Neben den mythologischen Fingerzeichen weisen noch Sitten und Gebräuche der americanischen Naturvölker auf gynaikokratische Zustände hin. So werden die Leichen in einer thönernen einförmigen Hülle in der Stellung bestattet, welche das Kind im Mutterleibe einnimmt. Sehr auffallend ist die Sitte einiger americanischer Stämme, wonach bei der Geburt eines Kindes das Weib seine Beschäftigung aufnimmt, der Mann jedoch sich zu Bett legt und Condolenzvisiten empfängt. Redner meint, dass der Mann durch diesen Act wahrscheinlich die Paternität für sich in Anspruch nimmt. Auch die allgemein verbreitete Amazonensage bezieht Redner auf die Epoche der Gynaikokratie.

Nächste Monatversammlung am 28. Nov. 1871.

Vorbericht [1]) über die österreichische Expedition zur Untersuchung des Nowaja Semlä-Meeres [2]) durch Schiffs-Lieutenant Weyprecht und Ober-Lieutenant Payer,

Juni—September 1871.

Die in den letzten Jahren unternommenen Versuche zur Lösung der Polarfrage waren, obwol zum Theil mit den ausgiebigsten Mitteln ausgerüstet, gänzlich fehlgeschlagen und es war dadurch der Beweis geliefert worden, dass die bisher eingeschlagenen Wege, wenigstens für Schiffe in ihrer jetzigen Construction, keine große Aussicht zum weiteren Vordringen gegen den Norden biete.

Andererseits war aber durch Dr. Petermann's gründliche Bearbeitung der Meeres-Temperatur-Beobachtungen des Nord-Atlantischen Oceans und der angrenzenden Gebiete [3]) die Existenz des Golfstromes in der ganzen Strecke von der Bären-Insel bis Nowaja Semlä unwiderleglich nachgewiesen worden. Diese riesige erwärmte Wassermasse muss bei dem Zusammentreffen mit dem Eise ihre Wärme abgeben und es lag auf der Hand, dass ein solcher Wärmeaustausch nicht ohne gewaltigen Einfluss auf die Eiszustände bis in die höheren Breiten vor sich gehen kann.

Der schmale Streifen warmen Wassers längs der West- und Nordküste von Nowaja Semlä konnte auch unmöglich das Endresultat des ausgedehnten Warmwasserbeckens zwischen der Bären-Insel, dem Festland und Nowaja Semlä sein, dasselbe musste sich unserer Ansicht nach zwischen letzterem Lande und der Hope-Insel irgendwo einen Weg in das Herz des Polar-Bassins bahnen.

Merkwürdiger Weise war aber trotz dieses so einfachen Raisonnements das ganze Meer östlich von der Hope-Insel bis Nowaja Semlä, d. h. durch 30 Längengrade, nördlich vom 76° bisher nicht allein ganz unbekannt [4]), sondern auch wegen seiner Eiszustände im höchsten Grade verrufen [5]). Diese Unkenntniss gieng so weit, dass wir während eines sechswöchentlichen Aufenthaltes in Tromsö trotz unserer eifrigsten Bemühungen nicht im Stande waren, irgend Jemand zu finden, der uns aus eigener Anschauung Aufklärung über die Lage und Gattung des hier liegenden Eises hätte geben können, obwol alljährlich, nachdem das Eis von Nowaja Semlä weggegangen ist, viele Schiffe zur Rennthierjagd von da nach Spitzbergen übersetzen.

Durch die Großmuth von Privatpersonen standen uns ziemlich ansehnliche Mittel zu einer größeren Expedition in diesem Meer in Aussicht. Gegen die gewichtigen jedoch nur auf Theorie basierten Gründe für die Schiff-

---

[1]) Der vorstehende Bericht, für die geographischen Mittheilungen von Dr. Petermann bestimmt, wurde uns von letzterem freundlich zum Abdruck überlassen.

[2]) Wir gebrauchen diesen Ausdruck, um uns nicht immer einer langen Umschreibung bedienen zu müssen und verstehen darunter das Meer zwischen Ost-Spitzbergen und Nowaja Semlä.

[3]) Geogr. Mitth. 1870, S. 201 ff., Tafel 12—14.

[4]) Nur auf 48° Oe. L. v. Gr. hatte im August 1869 H. Rosenthal's Dampfer „Albert" einen kurzen Abstecher gegen Norden gemacht.

[5]) Noch kurz vor unserer Abreise hatte der Engländer Lamont, der mit seiner Dampf-Yacht „Diana" alljährlich Spitzbergen und Nowaja Semlä besucht, geschrieben, dass er das Eis in diesem Meere mit jedem Jahr „schauerlicher" finde.

barkeit desselben sprachen aber viele Stimmen, welche nicht unbeachtet gelassen werden konnten, und wir hielten es aus diesem Grunde für artsam, uns, bevor wir zu einem größeren Unternehmen schritten, mit einer Sommer-Expedition in kleinstem Maßstabe durch den Augenschein über die hiesigen Zustände aufzuklären.

Speciell hatten wir unsere Aufmerksamkeit auf Gillis-Land und auf die Eisverhältnisse im Süden desselben gerichtet, da die Erforschung dieses Landes und ein weiteres Vordringen von hier gegen NO. das Ziel der allenfallsigen größeren Expedition bilden sollte. Unter unerwartet günstigen Umständen gedachten wir den Versuch zu machen, wenigstens das von Heuglin weiter südlich gesehene König Karl-Land zu erreichen.

Diesen unseren Plan hatten wir vor unserer Abreise durch die k. k. geographische Gesellschaft in Wien und die größeren österreichischen Blätter vor die Oeffentlichkeit gebracht und dabei ausdrücklich darauf hingewiesen, dass es sich hier um keine eigentliche Polar-Expedition, die bei dem größten Teile des Publicums synonym mit jeder Fahrt in das arktische Gebiet ist, handle.

Für diese unsere Zwecke genügte eines der in Finmarken zur Jagd auf Thran- und Pelzthiere in Spitzbergen und Nowaja Semlä gebräuchlichen kleinen Segelschiffe. Durch die zuvorkommende und höchst freundschaftliche Unterstützung des k. k. österreichischen Consuls in Tromsö, Herrn Kaufmann A. Aagaard, fanden wir bald ein taugliches Fahrzeug, „Isbjörnen," der Eisbär. Dasselbe hatte $20^1/_2$ Commerzlasten, war 55 Wiener Fuß lang und 17 Fuß breit und hatte einen Tiefgang von 6 Fuß. Das Schiff machte seine erste Reise und war, wie alle diese Fahrzeuge, für seine Größe sehr stark gebaut [6]). Zur Vorsicht ließen wir ihm noch einige Verstärkungen am Buge geben.

Die Bemannung bestand nur aus Norwegern und betrug außer Capitän, Zimmermann, Harpunier und Koch noch vier Matrosen. An Booten besaßen wir ein sogenanntes Fangboot [7]) und zwei kleinere Boote.

Mit Instrumenten waren wir durch die Unterstützung der k. k. Kriegsmarine ausreichend versehen. Da wir wegen der dazu nötigen durchbohrten Eisenkugeln den americanischen Lothapparat nicht gebrauchen konnten, ließen wir in Tromsö ein Instrument eigener Art construieren, das wir mit Steinen beschwerten, die am Grunde abgeworfen wurden. Dasselbe versagte nie den Dienst, hatte aber den Fehler, dass es zu wenig Grundproben heraufbrachte. Zwei Minimal- und Maximal-Thermometer von Casella, der k. k. Akademie der Wissenschaften, Adria-Commission gehörig, dienten zu Tiefsee-Temperatur-Beobachtungen. An Uhren hatten wir zwei Box- und einen Taschen-Chronometer.

---

[6]) „Isbjörnen" erwies sich auf dieser Reise als ein vorzügliches Schiff, sowol was Stärke als See-Eigenschaften betrifft. Nach dreimonatlichen Stöfsen im Eise leckte diese kleine Yacht trotz erheblicher Verletzungen am Steven nur sehr wenig und lag in schwerer See so ruhig, wie selten ein gröfseres Schiff. Zu Jagdpartien nach Spitzbergen oder Nowaja Semlä ist „Isbjörnen" sehr zu recommandieren.

[7]) Dies sind die für den Walrossfang gebräuchlichen Boote. Sie sind geräumig, stark und doch leicht genug, um kurze Strecken über das Eis gezogen zu werden. Aufser den Fanggerätschaften enthalten sie geschützte Räumlichkeiten zur Aufnahme von Proviant für einige Zeit. Diese Boote sind sehr practisch, um mit geringen Veränderungen für längere Bootsexpeditionen verwendet zu werden.

Die diesjährigen Witterungsverhältnisse in Finmarken ließen uns in Bezug auf die Eiszustände im höheren Norden das Schlimmste befürchten. Der Winter war zwar nicht besonders streng gewesen, allein anhaltende nördliche Stürme ließen kein milderes Wetter aufkommen und Anfang Juni, wo nach Aussage der Einwohner in Tromsö die Natur schon lange hätte erwacht sein sollen, lag noch alles in Schnee gehüllt. Von Vardö liefen Berichte ein, dass das Eis so nahe der Norwegischen Küste läge, wie selten und es giengen aus diesem Grunde die meisten Jagdfahrzeuge, die sonst schon anfang Mai auslaufen, erst im Beginn des Juni ab.

Am 15. Juni wurde uns das Schiff überliefert, anhaltende conträre Winde hielten uns aber noch bis zum 21. in Tromsö zurück. An diesem Tage liefen wir aus, ohne jedoch aus den Scheeren zu können, innerhalb welcher wir noch bis zum 26. Juni warten mussten. Bei der Insel Risö trafen wir fast die ganze Tromsöer Jagdflotte vor Anker, die wir schon tief im Eis geglaubt hatten, auf Wetterveränderung wartend, darunter Schiffe, die schon vor vier Wochen von Tromsö ausgelaufen waren. Am 26. kamen wir endlich in See.

Am 28. Juni trafen wir das Eis auf 73° 40′ N. Br., 21° Oe. L. v. Gr.[8]). Dasselbe lag sehr lose und wir drangen in der Meinung, nur das in der Nähe der Bären-Insel immer umhertreibende Treibeis vor uns zu haben, in dasselbe ein. Unsere Absicht war, uns durch dieses lose Eis in der Richtung der Hope-Insel so weit vorwärts zu arbeiten, bis wir auf festes Packeis stoßen würden und dann die Kante desselben gegen Osten zu verfolgen.

Am 30. Juni abends, nachdem wir etwa 40 Meilen[9]) NNO. gemacht hatten, verließ uns der Wind. Das Eis setzte sehr schnell zusammen und wir waren bald dicht besetzt. Da gegen N. und NO. alles fest gepackt lag, versuchten wir in den nächsten Tagen vergeblich, uns gegen SO. herauszuarbeiten.

Am 3. Juli war in See scheinbar schwerer Südoststurm und das Eis setzte sehr dicht zusammen. Nachmittags hörten wir durch den Nebel die Brandung der offenen See an der Eiskante und unsere Umgebung begann mit der Dünung in Bewegung zu geraten. Vergeblich versuchten wir uns tiefer in das Eis hineinzuholen, das Schiff lag so fest geklemmt, dass es nicht von der Stelle zu bringen war. Nach Mitternacht kam uns die offene See bis auf eine Meile nahe und wir lagen in schwerer Dünung inmitten der aufgeregten Eismassen in der steten Erwartung, das Schiff aus den Fugen gehen zu sehen. Gegen Morgen legte sich der hohe Seegang nach und nach, das offene Wasser entfernte sich langsam von uns und war schon abends nur noch vom Krähennest aus zu sehen.

Am 10. Juli arbeiteten wir uns endlich frei.

Während dieser Tage des Festliegens gewannen wir die Ueberzeugung, dass wir nicht im Stande sein würden, mit unserer Mannschaft größere Hindernisse zu überwinden. Diese norwegischen Eismatrosen sind ausgezeichnete tüchtige Jäger, sie besitzen Genügsamkeit, kaltes Blut und einen Mut, der sie

---

[8]) Alle hier vorkommenden Längen enthalten noch die Chronometerfehler und sind deshalb noch nicht ganz sicher. Diese Fehler sind jedoch nicht bedeutend. Die Längen sind nach Greenwich.

Zur vorläufigen kartographischen Uebersicht s. Tafel 12, Geogr. Mitth. 1870.

[9]) So oft von Meilen die Rede ist, sind Seemeilen zu verstehen 60 = 1 Grad.

nicht leicht vor irgend einer Gefahr zurückschrecken lässt. Diese Eigenschaften, die sie für ihren Zweck unübertrefflich machen, sind aber leider von Indolenz begleitet. Bleibt ein Schiff besetzt, so legt man die Hände in den Schoß und wartet entweder auf die Hülfe des Windes oder man verlässt, wenn die Jahreszeit schon spät ist, ruhig das Schiff und rettet sich mit den Booten. An ausdauernde Arbeit, an ununterbrochene Anstrengungen, wie sie z. B. das Tage lange Warpen im Eise erfordert, ist nicht zu denken. Die Leute sind eben mehr Jäger als Matrosen und als solche ist es ihnen einerlei, ob sie vorwärts kommen können oder nicht; den Fang finden sie überall. Dies sind aber Bedingungen, ohne welche das Vordringen im Eise in einer bestimmten Richtung mit einem Segelschiff unmöglich ist.

Schon die Art und Weise, wie die Schiffe im Eise manövriert werden, legt diese Indolenz an den Tag. Hindernisse, welche man entweder durch aufmerksames Manövrieren ganz vermeiden oder wenigstens durch geringe Händearbeit beseitigen könnte, werden durch Anrennen mit dem Schiffe überwunden. Es ist leicht begreiflich, dass ein Fahrzeug, wie stark es auch immer gebaut sein möge, solchen Stößen, wenn sie durch lange Zeit rücksichtslos fortgesetzt werden, nicht widerstehen kann.

Der Vergleich zwischen den alljährlichen außerordentlich großen Verlusten an Schiffen mit dem fast Null betragenden Verlusten an Menschenleben ist die beste Bestätigung dieses Urteils [10]).

Vom 10. Juli angefangen verfolgten wir das Eis gegen Osten, bald innerhalb, bald außerhalb der Eiskante, die wir nur bei Stürmen, die uns in See zu stehen zwangen, außer Sicht verloren. Die fast ununterbrochenen Nebel und die ewige schwere Dünung im äußeren Eise machten diese Schifffahrt zu einer sehr mühseligen. Das Eis zog sich gegen ONO. und lag auf 40° Ost bis auf $75^1/_2$° N. herab. Da wir diese erste Untersuchung nicht über die genannte Länge ausdehnen wollten, wendeten wir uns nach Ueberschreiten derselben zurück. Um uns auch über die Zustände mehr innerhalb der Eiskante zu orientieren, drangen wir an verschiedenen Stellen weiter ein, so auf 40°, 33° und 28° Ost.

Am 29. Juli sichteten wir die Hope-Insel und mit ihr zum ersten Male Eisberge.

Auf der ganzen von uns zweimal durchlaufenen Strecke zwischen letzterer und 40° Oe. L. fanden wir das Eis leicht und so verteilt, dass es einem Dampfer keine ernstlichen Hindernisse bieten konnte. Aelteres als einjähriges Eis sahen wir wenig, Eisberge nie und Trümmer von solchen nur selten.

Eigentliches Packeis mit großen schweren Flarden kam uns gar nie in Sicht, obwol wir uns an einzelnen Stellen bis 20 Meilen innerhalb der Eiskante befanden und von da noch eine weite Fernsicht hatten. Allerdings wurde das Eis um so dichter, je weiter wir eindrangen, aber die Qualität desselben blieb sich immer so ziemlich gleich.

Großen Einfluss auf die Fahrbarkeit üben natürlich die Winde aus, die gerade vorherrschen. Bei Nordwinden lag das Eis gut verteilt, bei Südwinden setzte es dicht zusammen und bildete eine feste Eiskante.

[10]) Wir haben diese Norwegischen Eismatrosen während unseres langen und intimen Verkehrs mit denselben schätzen und in mancher Beziehung wahrhaft achten gelernt. Allein dies ist kein Grund, um uns gegen ihre schwachen Seiten blind zu machen.

Mit welcher Raschheit die Zerstörung des Eises mit zunehmendem Sommer vor sich geht, sahen wir am deutlichsten auf 29° Oe. L. Hier trafen wir am 15. Juli die Eiskante auf 75° N., am 28. auf 76° 10′ N., sie war also innerhalb 14 Tagen um volle 70 Meilen gegen Norden verschoben. Allerdings hatte hierbei ein Südoststurm mitgeholfen.

Die Hope-Insel fanden wir, wie schon Dr. Bessels beobachtete, ganz anders liegend, als sie die schwedische Karte angibt. Letztere versetzt sie auf 77° 10′ N. und 26° Oe. L., in Wirklichkeit liegt das Südwestcap derselben auf 76° 29′ N. und 25° Oe. L., ein Unterschied von 45 Meilen.

Den 29. und 30. Juli verbrachten wir mit vergeblichen Versuchen, bei der Hope-Insel vor Anker zu kommen. Bei hoher See und dickem Nebel lavierten wir zwischen vielen gestrandeten Eisbergen auf und versuchten du ch das vor der Insel liegende Treibeis zu brechen. Starker, nach WSW. setzender Strom machte alle Anstrengungen vergeblich.

Es kam uns nun, nachdem wir die Eiszustände im Süden von Gillis-Land so verhältnismäßig günstig getroffen hatten, sehr darauf an, zu untersuchen, ob dieses mystische Land geeignet sei, um einer größeren Expedition als erstes Ziel und Basis zum weiteren Vordringen gegen NO. dienen zu können. Unsere oben begründete Ueberzeugung, dass wir bei einem allenfallsigen Versuche, dasselbe mit dem Schiffe zu erreichen, schon nach den ersten Tagen besetzt bleiben und auf diese Art unsere kostbare Zeit ohne das geringste Resultat verlieren würden, veranlasste uns zu dem Plane, mit dem Schiffe in Wibe Jans Water (Stor-Fjord) zur Freeman-Straße[11]) zu gehen und von da mit unserem Fangboote nach Gillis-Land überzusetzen. Diese Boot-Expedition berechneten wir auf etwa drei Wochen, so dass uns noch Zeit blieb, im September die Lage des Eises gegen Osten nochmals zu untersuchen.

Im Süden der Tausend Inseln trafen wir zum ersten und einzigen Mal auf schweres Packeis. Auf 76° 10′ N. und 22° Oe. L. lag dasselbe, fast nur aus Eisbergen und deren Trümmern bestehend, fest, wie zusammengekittet und bildete den auffallendsten Contrast zu dem Eise östlich von der Hope-Insel.

Da wir im Süden von Wibe Jans Water sehr viel Eis fanden, liefen wir gegen das Südcap von Spitzbergen, um das Landwasser längs dessen Ostküste zu benutzen. Am 4. August befanden wir uns bei frischem Nordostwind und Nebel plötzlich innerhalb Brandung und Klippen. Kurz darauf sichteten wir auf einige Augenblicke das Südcap[12])

Hier hatten wir nun eine harte Geduldprobe zu bestehen. Zehn Tage lang kämpften wir gegen Ost- und Nordoststürme und heftigen um das Cap gegen Westen setzenden Strom, ohne dass es uns gelang, in den Stor-Fjord zu kommen. Während die Westseite von Spitzbergen vom schönsten Wetter begünstigt und in fast ununterbrochenem Sonnenscheine bis hinauf zu Prinz Karl Foreland in Sicht war, empfieng uns dicker Nebel, sobald wir die Wetterscheide des Südcaps überschritten.

---

[11]) Zur Orientierung s. Tafel 9, Geogr. Mitth. 1871.

[12]) Hier hatten wir Gelegenheit zu bemerken, wie unbrauchbar die Schwedische Karte für den Seemann ist. Die Inselgruppe des Südcaps ist auf derselben ganz unkenntlich und statt reinen Wassers ziehen sich Bänke und Untiefen meilenweit in See. Auf letzteren sind schon viele Schiffe verloren gegangen, u. a. eines zu Anfang dieses Sommers. Bei Gelegenheit der Errichtung eines Cairns fertigten wir eine Skizze, die jedoch keinen Anspruch auf Genauigkeit machen kann.

Am 10. August begann auch das Eis aus dem Stor-Fjord herauszusetzen. Dasselbe trieb mit großer Geschwindigkeit von NO. herab, um das Südcap herum und längs der Westküste gegen Norden. In Zeit von 16 Stunden war letztere, so weit das Auge reichte, dicht besetzt.

Am 12. August gerieten wir in Folge des ewigen Nebels und des starken Stromes zwischen schweres Treibeis und mit diesem innerhalb der Riffe des Südcaps. Der Rechnung nach hätten wir 25 Meilen östlich von demselben sein sollen.

Am 13. August setzte endlich der Wind um und es gelang uns, nachdem wir weit nach Süden abgestanden waren, in Wibe Jans Water einzulaufen.

Am 14. abends sichteten wir die Edge-Insel und kreuzten in dichter werdendem Treibeis gegen dieselbe auf.

Am 15. sprachen wir die Yacht „Oernen" von Hammerfest, auf der Heimreise begriffen. Der Schiffer[13]) derselben teilte uns mit, dass das Eis unter der Edge-Insel fest liege, dass in der Deicrow-Bucht 14 Schiffe eingeschlossen seien und dass Wibe Jans Water gegen Norden bis Cap Agardh voll Eis liege, nur unter der Ostküste von Spitzbergen befinde sich offenes Landwasser.

Durch dichtes Treibeis segelnd, erreichten wir dieses, fanden jedoch bei Cap Whales das Eis bis zum Lande liegend.

Unter diesen Umständen waren wir gezwungen, unsere Boots-Expedition nach Gillis-Land aufzugeben. Die Erreichung der Freeman-Straße hätte eine Eisarbeit von mindestens acht Tagen beansprucht und wir wären dann der sicheren gezwungenen Ueberwinterung entgegen gegangen. Die Schiffahrt im Wibe Jans Water hört auf, sobald das Eis von Süden in denselben zurücksetzt und dies war schon jetzt der Fall. Wir beschlossen also zur Hope-Insel zurückzukehren und von da bis Nowaja Semlä die Eisverhältnisse im September, d. i. wenn der Golfstrom seine größte Kraft erreicht, zu untersuchen.

Mit frischem Nordwinde durchsegelten wir das dicht liegende Eis und liefen dann bis zur Hope-Insel in ganz losem Treibeise. Diese Tage in Wibe Jans Water hatten uns verschiedene Havarien gekostet. Der lose Steven war beim Anlaufe zum Kiele losgerissen, eines der starken Eisenbänder zersprengt und die eiserne Stevenplatte los, eine Planke über Wasser eingedrückt. Der Steven lag so jedem Stoße bloß.

Am 19. August erreichten wir die Hope-Insel; dieselbe war, ausgenommen viele gestrandete Eisberge, frei von Eis und es gelang uns trotz des heftigen Stromes, unter derselben vor Anker zu kommen. Wir loggten letzteren WSW., 3 Meilen stündlich. Bei dieser Gelegenheit wurde die Position der Insel mit guter Beobachtung bestimmt.

Am 21. August drangen wir auf 28° Oe. L. weiter in das Eis ein und erreichten im Süden von Gillis-Land die Breite von 77° 17′ N. Das Eis, welches wir hier zwischen 28° und 36° Oe. L. fanden, war so leicht, wie es

---

[13]) Von diesem Manne wurde uns die Richtigkeit der Heuglin-Zeil-Petermann'schen Karte von Spitzbergen (Tafel 9, Geogr. Mitth. 1871) bestätigt. Ohne dieselbe gesehen zu haben, zeigte er uns die Fehler auf der Schwedischen Karte und war sehr erstaunt, als wir ihm erstere, die mit seinen eigenen Angaben sehr gut stimmte, vorlegten.

vielleicht auf keinem anderen Puncte des arktischen Gebiets zu finden ist. Es bestand aus kleinen Feldern von einer durchschnittlichen Dicke von nur 2 Fuß (über und unter dem Wasser), die bei frischem Nordwinde in langen Streifen dicht zusammen lagen. Brockeneis war gar nicht zu sehen und der Horizont bildete eine gerade ununterbrochene Linie. Ein starker Dampfer hätte hier geraden Kurs durch das Eis fahren können und man glaubte sich eher auf einem Süßwassersee als in den arktischen Gewässern. Am leichtesten lag es zwischen 28° und 32° Oe. L.

Diese Gattung Eis wird von den gerade herrschenden Winden sehr dicht zusammengezetzt und ist dann, obwol so außerordentlich leicht, für ein kleines Schiff, das nur auf seine Segel angewiesen ist, bei Gegenwind nur sehr schwer zu durchdringen. Für einen Dampfer kann es jedoch kein Hindernis bilden.

Von König Karl-Land sahen wir, obwol nur 40 bis 50 Meilen entfernt, nichts. Am 22. August abends hatten wir auf kurze Zeit reinen Himmel gegen Nord, sonst waren wir in ewigen Nebel gehüllt. Die Nähe des Landes verkündeten uns jedoch die gegen Nord abnehmende Tiefe und ganz frische Bärenspuren.

Auf 33° Oe. L. giengen wir auf Andringen des Capitäns, der sich bis jetzt sehr couragirt gezeigt hatte, nun aber die Jahreszeit zum weiteren Vordringen im Eise für zu spät hielt [14]) gegen Süd zurück. Auf 77° 12' N. Br. lag das Eis gegen Nord vollkommen schiffbar, die Nebel gestatteten jedoch keine weitere Aussicht.

Am 26. August auf 37° Oe. L. nötigte uns ein Südoststurm, von der hier dicht liegenden Eiskante in See zu stehen. Hier sahen wir zum ersten Mal östlich von Hope-Insel einzelne Eisberge. Am 27. und 28. lavierten wir bei Nordwind vergeblich gegen das Eis auf. Außer letzteren begegneten wir keinem Stück Eis.

Am 29. August erreichten wir $77\frac{1}{2}$° N. Br. auf 42° Oe. L. Unser Staunen wuchs mehr und mehr, als wir am 30. mit Nordostkurs auf $41\frac{1}{2}$° Oe. L. sogar den 78. Breitengrad überschreiten konnten, ohne Eis zu sehen. Erst in der Nacht stießen wir wieder auf die Eiskante, die sich hier aber, statt gegen Ost, gegen Nord zog. Am 31. mittags hatten wir 78° 25' Breite, 42° Oe. L. Um 8 Uhr abends wendeten wir auf 78° 41' im Eise, das sich nun gegen NO. zu ziehen schien. Gegen West lag es hier ziemlich dicht mit starkem Eisglanze und einzelnen Eisbergen, gegen Nord jedoch lose.

Am 1. September um Mitternacht erreichten wir in losem Treibeise unsere höchste Breite, nach der Loggerechnung 78° 48',8 N., nach schlechter Beobachtung am folgenden mittage 78° 37',8 N. auf 42° 30' Oe. L. [15]).

Sehr dicker Nebel mit steifem Gegenwinde hinderten uns, weiter nördlich vorzudringen. Im Zustand des Eises wäre kein Hindernis gewesen. Den

---

[14]) Diese Furcht vor dem Herbsteis ist bei den norwegischen Eisfahrern sehr allgemein und rührt wol davon her, dass sie immer nur einfache Sommerausrüstung an Bord haben. Die Schweden hatten bei ihren Spitzbergischen Expeditionen Gelegenheit, die gleiche Erfahrung zu machen. Da der Anfang September, was das Eis betrifft, hier die günstigste Zeit ist, tritt dies sehr hindernd in den Weg.

[15]) Da die Mittagsbeobachtung bei nebligem Horizonte genommen war und in solchem Falle die Breite unmöglich zu grofs, wol aber zu klein ausfallen kann, nahmen wir das Mittel der beiden Puncte 78° 43',1 als unseren nördlichsten Punct an.

79° hätten wir ohne größere Anstrengungen überschreiten können, allein es hätte dazu bei dem steifen Nordwinde mindestens eines Tages Aufkreuzens bedurft und die kurze Zeit, die uns noch zu Gebote stand, war uns zu kostbar, als dass wir einen ganzen Tag wegen weniger Meilen hätten opfern wollen.

Viele Anzeichen ließen uns hier auf die Nähe von Land schließen. Wir sahen viel Treibholz, das wir weiter südlich fast nie getroffen hatten und auf einem Stücke, dass wir fischten, befand sich frischer Schlamm, ferner Algen und viel Süßwassereis, welches an seiner Durchsichtigkeit sehr leicht kenntlich ist. Ein fast ganz sicheres Zeichen waren sechs nach Süden fliegende Eiderenten, die sich nie weit vom Lande entfernen. Leider war aber der Nebel immer so dick, dass wir fast nie zu einer Fernsicht kamen. Sehr auffallend sind diese dicken Nebel bei Nordwind in so hohen Breiten.

An energisches weiteres Vordringen gegen Nord durften wir nicht mehr denken; hieran hinderte uns unsere knappe Ausrüstung, die schon früher an den Tag gelegte Unlust der Bemannung und endlich der Zustand unseres Vorstevens.

Die Qualität des Eises in diesen hohen Breiten war durchaus keine schwierige. Außer einzelnen kleinen Eisbergen und einer einzigen größeren alten Flarde sahen wir nichts, was auf schweres Packeis im Norden gedeutet hätte. Wie schon erwähnt, lag das Eis gegen Nord sehr lose und zwar so, dass wir leichten Seegang von dieser Seite hatten. Leider war aber hier der Nebel außergewöhnlich dicht und gestattete uns nur abends einen Fernblick gegen West und morgens auf einige Augenblicke gegen NO.

Es war nun von größtem Interesse zu erfahren, ob die durchlaufene eisfreie Strecke eine bloße Einbuchtung oder, wie wir erwarteten, ein offenes Polarmeer sei. Um uns hierüber Gewissheit zu verschaffen, liefen wir mit Südostcurs bis auf 75° 44′ N., 52° Oe. L. herab. Unterhalb des 78. Breitengrades bis zur Küste von Nowaja Semlä lag nicht ein Stück Eis.

Als wir zum Eise zurückkehren wollten, trafen wir auf Widerstand von Seite des Capitäns, den wir nur durch Uebernahme aller Verantwortlichkeit für das Schiff überwinden konnten.

Am 6. September trafen wir auf 78° 5′ N. und 56° Oe. L. wieder auf das Eis, das hier nach anhaltenden Südwestwinden dicht lag und sich ONO. bis WSW. zog. Hohe See mit verhältnismäßig wenig Wind, die gerade gegen das Eis standen, zwangen uns, wieder von demselben abzustehen. Mit Südostkurs überschritten wir auf $77^1/_2$° N. den 59° Oe. L. Auch hier war südlich vom 78° kein Eis.

Es lag ganz außerhalb unseres Planes, in offenem Wasser weiter östlich vorzugehen und da eine erneuerte Rückkehr zum Eise, ohne welche das weitere Verbleiben hier zwecklos blieb, nach den oben erwähnten Vorfällen nicht möglich war, gedachten wir nur, in einen Hafen von Nowaja Semlä einzulaufen, um Brennholz und Wasser einzunehmen, dessen wir dringend bedurften.

Unsere Rückkehr gegen den Süden mussten wir uns gegen fortwährende schwere Stürme von SW. erkämpfen, die uns bei dem Eise wahrscheinlich sehr fatal geworden wären. Sobald diese Herbststürme einmal beginnen, hört die Eisschifffahrt für Segelschiffe auf. Die Nacht, welche um diese Zeit schon acht Stunden dauert, macht es fast unmöglich, in diesen Sturmwettern ein Segelschiff im Eise zu manövrieren. Für einen guten Dampfer wären jedoch die Verhältnisse wahrscheinlich noch auf längere Zeit günstig gewesen. Auf

$77^1/_2{}^\circ$ N. war am 5. September die Wasser-Temperatur $+ 3^\circ{}_{,1}$ C., auf $76^1/_2{}^\circ$ am 8. September in Sicht von Cap Nassau sogar $+ 4^\circ{}_{,5}$.

In der Nacht vom 12. zum 13. September befanden wir uns in dem Kampfbereiche der äquatorialen und polaren Luftströmungen und hatten Gelegenheit, den orkanartigen Vorgang bei einem solchen Zusammentreffen zu beobachten. Das Barometer fiel hierbei auf zwei Zoll und die See war so confus, dass das Schiff bei frischem Winde steuerunfähig blieb.

Am 14. September befanden wir uns vor Matotschkin Schar, konnten jedoch nicht zu Anker kommen, da Schneesturm von NO. die Küste verhüllte. Wegen des fühlbaren Mangels an Holz und Wasser und da außerdem die Heuerzeit des Schiffes mit dem letzten September zu Ende gieng[16]), konnten wir nicht lange Zeit mit Warten auf Wetterveränderung verlieren. Wir benutzten den günstigen Wind und traten die Heimreise an.

An diesem Tage hatten wir von unseren sieben Mann drei krank, darunter einen an Scorbut.

Am 20. September liefen wir in den Tana-Fjord ein und nahmen Wasser, passierten am 24. das Nordcap und ankerten am 4. October in Tromsö.

Obwol die Resultate unserer kleinen Expedition erst vollständig an den Tag treten werden, wenn alle Beobachtungen zusammengestellt und unter einander verglichen sein werden, lassen sich doch schon vor der Hand einige Schlüsse ziehen, welche für die arktische Forschung von großer Wichtigkeit sind, die für jetzt jedoch nur oberflächlich behandelt werden können.

Schon der Umstand, dass es einem kleinen Segelschiffe möglich war, ohne Hindernisse fast den 79. Breitengrad zu überschreiten, d. i. eine Breite, die außer bei West-Spitzbergen noch auf keinem Puncte des arktischen Gebiets von einem Schiffe erreicht worden ist, lässt das Nowaja Semlä-Meer als die günstigste Basis zum Vordringen gegen den Pol erscheinen.

Während im Norden von Spitzbergen das Eis am Rande des warmen Stromes nach allen Beschreibungen sogleich als schwere Packeismasse auftritt, trafen wir, wie schon oben erwähnt, im Osten der Hope-Insel nirgends auf Eis, welchem man diesen Namen hätte beilegen können. Mit dem Ost-Grönländischen Eise lässt sich dieses gar nicht vergleichen. Ersteres bildet sogar im äußeren Seestrome eine regellose den Horizont bedeutend überragende Masse, in diesem traten immer nur vereinzelte Stücke über denselben hervor. Im ganzen Nowaja Semlä-Meere war das Eis leichter, als es während der Deutschen Expedition mit dem Dampfer „Germania“ an irgend einer Stelle gefunden wurde.

Wir verhehlen uns nicht, dass dieses verhältnismäßig leichte Eis, wie wir oft zu bemerken Gelegenheit hatten, durch anhaltende Seewinde sehr dicht zusammengesetzt wird, allein dies könnte für ein mit Dampf versehenes Schiff höchstens ein zeitweiliges Besetztbleiben ohne Gefahr für das Schiff verursachen.

---

[16]) Nach Ueberschreiten dieses Termines waren wir zu bedeutenden Aufzahlungen verpflichtet.

[17]) Das Karische Meer wurde in diesem Jahre erst anfang September eisfrei. Während im August noch sehr viel Eis in demselben lag, war nach den Berichten der zuletzt heimgekehrten Schiffe im September bis über die weiße Insel alles eisfrei.

Hält man dieses von uns befahrene ausgedehnte offene und schiffbare Meer mit den Beobachtungen von Johannesen, der im vorigen Jahre zur gleichen Jahreszeit bis auf 77° Oe. L. und über 77° N. Br. alles eisfrei fand, zusammen, so muss sich jedem unwillkürlich die Ueberzeugung aufdrängen, dass dieses Meer der Schlüssel zu der mystischen Polynia, dem offenen Meer im Norden von Sibirien, ist, und dass sich auf diesem Wege gegen Osten vielleicht Resultate von großer Bedeutung erzielen lassen.

Man wird wahrscheinlich nicht verfehlen, die Existenz dieses offenen Polarmeeres dem Zufalle oder einem besonders günstigen Eisjahre zuzuschreiben. Was letzteres betrifft, braucht man nur die diesjährigen Berichte der Walrossjäger von Spitzbergen und Nowaja Semlä und die bedeutenden Schiffsverluste zu hören, um sich die Ueberzeugung zu verschaffen, dass das Jahr 1871 nicht allein kein günstiges, sondern sogar ein sehr ungünstiges Jahr im Eise war. Wibe Jans Water konnte fast gar nicht, das Karische Meer nur durch die südlichste, die Jugorsky'sche Straße betreten werden[17]. Man könnte also nur zufällig vorherrschende Winde als Ursache angeben, allein unser meteorologisches Journal zeigt uns vom 4. August bis 5. September mit Ausnahme von 12 Wachen, d. i. 2 Tagen, Nord- oder wenigstens nördliche Winde, die oft sehr frisch wehten. Diese können aber das Eis auf keinen Fall gegen Nord gesetzt haben. Wir hegen die Ueberzeugung, dass wir, wenn es uns möglich gewesen wäre, nach den letzten Südweststürmen noch einmal gegen Nord zurückzukehren, das Eis nicht mehr auf 79°, sondern vielleicht auf 80° gefunden hätten.

Was die leichte Gattung des von uns getroffenen Eises betrifft, könnte man einwenden, dass wir nur das äußere Eis gesehen haben. Allein erstens befanden wir uns oft so weit innerhalb desselben, dass nicht mehr von äußerem Eise die Rede sein kann und zweitens kann die Eiskante immer nur der Ausdruck des rückwärts liegenden Eises sein. So oft der Wind gegen das Eis steht, liegt dasselbe sogar gegen außen am dichtesten und man findet erst offene Stellen, wenn man sich durch das äußere Eis durchgearbeitet hat.

Der Grund, warum das Meer nördlich von 76° bisher so unbekannt und verrufen war, ist in dem Umstande zu suchen, dass alle Schiffe, welche hier einzudringen versuchten, viel zu früh im Jahre kamen und dasselbe zu früh verließen. Unsere eigenen Erfahrungen, welche auch durch die letzten Norwegischen Fahrten bestätigt werden, deuten darauf hin, dass der Culminationspunct der hiesigen günstigen Eiszustände erst Mitte, vielleicht gar Ende September eintritt. Unsere Tiefsee-Temperatur-Messungen zeigen uns, dass um diese Zeit eine streng geschiedene Schicht ganz gleich erwärmten Wassers um das Nordcap gegen Nord und Ost zieht, die um so dünner wird und an Temperatur abnimmt, je weiter sie in dieser Richtung gelangt.

Aus unseren Lothungen ergibt sich, dass das ganze Meer im Osten des Nordcaps und der Bären-Insel nur geringe Tiefe besitzt, die gegen Norden abnimmt.

Von practischem Interesse ist der Umstand, dass wir in diesem unbesuchten Meere so viele Finnwale trafen, dass wir an manchen Tagen ununterbrochen viele derselben in Sicht hatten.

Unsere meteorologischen und magnetischen Beobachtungen, die Strom- und Tiefsee-Temperatur-Messungen (letztere zum ersten Male im arktischen Gebiete mit vollkommneren Instrumenten angestellt), ferner die Treibholz,

Grundproben-, Gesteins- und Pflanzensammlungen versprechen sehr interessante Resultate, müssen jedoch erst verarbeitet werden. In diesem Vorberichte konnten wir nur auf die Hauptresultate der Expedition hinweisen.

Diese lassen die weitere Forschung mit ausgedehnteren Mitteln auf diesem Wege viel versprechend erscheinen. Drei streng getrennte Expeditionen wären höchst wünschenswerth. Eine zur Untersuchung von Gillis-Land und von da gegen NO., eine eigentliche Polar-Expedition zur Erreichung höchster Breiten auf ungefähr 42° Oe. L. und eine endlich von Nowaja Semlä gegen Ost, um die Sibirische Polynia zu erreichen. Alle drei Expeditionen müssten für Ueberwinterung ausgerüstet sein und über Dampf verfügen. Letzteres ist unerlässlich, da die günstigen Bedingungen in diesem Meere so spät eintreten und dann mit aller Energie benutzt werden müssen.

Wir sind weit davon entfernt zu glauben, dass sich wegen der überraschend günstigen Zustände in diesem Meere große Resultate ohne weitere Anstrengungen erreichen lassen. Unsere Ueberzeugung geht nur dahin, dass man hier mit gleich großen Anstrengungen viel größeres leisten wird, als auf irgend einem anderen Puncte des arktischen Gebiets.

Unsere Reise war eine äußerst mühselige. Fast ununterbrochener Nebel[19]), der selbst den Stürmen nur teilweise weicht, und meistens schwere Dünung machen die Schiffahrt im äußeren Eise beschwerlicher und aufreibender als weiter im Innern, wo man sich immer in ruhigem Wasser befindet und wo die Nebel weder so andauernd, noch so dicht sind. Nur durch die angestrengteste Aufmerksamkeit wird es möglich, sich fortwährend an und in diesem äußeren Eise zu erhalten.

Ueber das Innere der Erde.

Von Rudolf Falb.

Den Drang nach unbeschränkter Mehrung der Erkenntnis hat der Geist des Menschen von der Natur als unveräußerliches Erbteil überkommen. Dieser Drang ist so stark, dass selbst die Ueberzeugung von der Mangelhaftigkeit und Unvollkommenheit der menschlichen Fassungskraft das weitere Streben nicht nur nicht zu ersticken, sondern noch kräftiger anzuregen vermochte. So verschmäht es der Forscher nicht, Gebiete zu bearbeiten, wo kaum eine Ausbeute zu hoffen ist; Gebiete, die sich oft sogar seinen äußeren Sinneswahrnehmungen auf immer verschließen. Hier tritt die innere Anschauung, die geistige Wahrnehmung durch Combination der sinnlichen in ihre Rechte.

---

[19]) Während unseres Aufenthaltes beim Eise hatten wir 785 Stunden Nebel, 132 Stunden Regen und Schnee, 746 Stunden ohne dieselben, letztere jedoch meistens mit einer Bewölkung, die dem Nebel nur sehr wenig nachgab. Reinen Himmel sahen wir nur 2 Tage lang. Das Jahr 1871 scheint überhaupt ein aufsergewöhnlich nebelreiches Jahr gewesen zu sein; alle Berichte, sowol von Spitzbergen, als von Nowaja Semlä, klagen über die fürchterlichen Nebel.

So verhält es sich mit der Forschung über die Beschaffenheit des Erdinneren. Es muss dem Bewohner der Erdoberfläche ewig versagt bleiben, durch unmittelbare Anschauung den Zustand kennen zu lernen, in welchem sich die Tiefen unseres Planeten befinden. Allein dadurch wird die endliche, sichere Erkenntnis nicht ausgeschlossen. In der Gegenwart ist allerdings ein solches Endresultat noch nicht gewonnen, doch stehen der Ansicht, nach welcher die Erde im Inneren zum größten Teile flüssig ist, solche Gründe zu Gebote, dass die gegenteilige Meinung sich kaum mehr zu halten vermag.

Vor allem muss zunächst darauf hingewiesen werden, dass positive Zeugnisse über die innere Festigkeit der Erde nicht vorgebracht werden können. Die Vertheidiger dieser Ansicht sind gezwungen, sich auf den Nachweis zu beschränken, dass einzelne Producte der obersten Erdschichte, von denen man den ehemaligen geschmolzenen Zustand behauptet, niemals geschmolzen waren, und dass gewisse Erscheinungen, die man aus dem heißflüssigen Zustand des Inneren herleitet, auch ohne diese Hypothese erklärt werden können.

Wir wollen zunächst die positiven Thatsachen, welche zur Annahme eines heißflüssigen Erdinneren führen, in Betracht ziehen. [1])

I. Die Erde war flüssig.

Die Gründe für die Annahme, dass die ganze Masse der Erde sich einst im Zustande der Flüssigkeit befand, teilen sich ihrer Natur nach in zwei Classen, von denen die erste das zusammenfasst, was die astronomischen Forschungen teils bezüglich aller, teils rücksichtlich einzelner Planeten lehren, unter welchen die Erde mitbegriffen ist. Die zweite Classe enthält die Ergebnisse jener Untersuchungen, welche sich nur auf die Erde beziehen.

A) Astronomische Zeugnisse.

a) Unabhängig von der Natur eines Himmelskörpers ist seine Bewegung um den Schwerpunct des Systemes, sowol in Bezug auf die Neigung der Bahn gegen eine bestimmte Ebene, als auch bezüglich seiner Bewegungsrichtung. Jeder einzelne Himmelskörper kann den Schwerpunct des Systemes in jeder beliebigen Richtung und Neigung umkreisen, d. h. jede Neigung und Richtung war ursprünglich gleich wahrscheinlich. Und wir finden in der That, dass ein Teil

---

[1]) Das folgende ist mit wenigen Aenderungen und Kürzungen dem fünften Capitel von des Herausgebers „Grundzüge zu einer Theorie der Erdbeben und Vulcanausbruche" entnommen.

der Angehörigen des Sonnensystems, der sich auch durch die Form seiner Individuen von den übrigen unterscheidet — die Kometen — in allen möglichen Neigungen und Richtungen um die Sonne läuft. Allein die zweite Kategorie dieses Systems bietet in ihren Bewegungen ein auffallendes Schauspiel der Uebereinstimmung dar. Alle Planeten, auch nicht einer ausgenommen, — und wir zählen deren nun schon 125 — bewegen sich von West nach Ost, und man hat sich bereits derart dem Glauben an eine gesetzliche Notwendigkeit dieser Uebereinstimmung hingegeben, dass jeder Astronom mit einer, an die Gewissheit grenzenden Wahrscheinlichkeit dieselbe Bewegungsrichtung bei jedem in Zukunft noch zu entdeckenden Planeten voraussetzen zu können vermeint. Wie sehr hier der Gedanke an einen bloßen Zufall ausgeschlossen werden muss, wird folgendes Beispiel am besten zeigen: Ein Blinder stößt ein Päckchen mit 125 Zündhölzchen um; sie fallen sämmtlich auf den Boden. Er fasst nun — um dem Zufalle vollen Spielraum zu lassen — jedes einzelne mit einer Zange an und gibt es in das Behältnis. Wer wird behaupten, dass alle Köpfchen nach oben zu liegen kommen? Oder, wenn es sich in der That so findet, wird jemand glauben, dass hier nur der Zufall wirksam war?

Man wird darnach auch für die gemeinschaftliche Bewegungsrichtung der Planeten eine gemeinschaftliche Ursache anzunehmen berechtiget sein. Dass diese in der Gravitation nicht zu suchen sei, beweisen eben die Kometen, von denen sich einige von West nach Ost, andere von Ost nach West um die Sonne bewegen. Will man dagegen einwenden, dass unser Sonnensystem gar nicht bestehen könnte, wenn die retrograd sich bewegenden Himmelskörper eine in Betracht kommende Masse hätten, und dass daher jedes bestehende System massiger Körper Bewegnngen in gleichem Sinne aufweisen müsse — so antworten wir darauf: Es ist wol zu unterscheiden zwischen dem „Bestehen überhaupt" und dem „Bestehen auf die Dauer." Die Rechnungen der französischen Analitiker des vorigen Jahrhunderts beweisen nur die Unmöglichkeit, dass ein Massensystem mit verschiedenen Bewegungsrichtungen nicht auf die Dauer bestehen kann. Jetzt müsste unser Gegner erst zeigen, dass alles, was im Weltraume nicht auf die Dauer Bestand hat, auch nie zur Existenz gelangen könne. Das wird ihm aber nie gelingen, da ja im Gegenteil die stete, unausgesetzte Veränderung, Entstehen und Vergehen, Leben und Tod den Haupt-Charakter des Weltalls bildet. Man denke sich nur den Fall, dass bei der nun allgemein angenommenen Eigenbewegung der Sonnnensysteme zwei von ihnen sich im Weltraume so nahe begegnen, dass sie sich dauernd aneinander ketten! Gar manche Doppelsterne mögen auf

diese Weise entstanden sein! Wie wird es nun mit der Bewegungsrichtung ihrer Trabanten stehen? Von einer Gleichheit derselben wird wol in den seltensten Fällen die Rede sein können. Es wird ein Doppelsystem entstehen, das allerdings den Keim großartiger Umwälzungen in sich trägt, aber diese Umwälzungen werden nicht plötzlich, sondern nur allmälich vor sich gehen. Das System besteht, aber nicht auf die Dauer. Und in der That finden wir bereits einen ähnlichen Fall am Himmel in dem dreifachen Stern ξ, der Wage. Der nähere Begleiter hat eine directe Bewegung um den Hauptstern, der entferntere eine retrograde! Hier hätten wir also bei gewiss nicht unbeträchtlichen, von einander wahrscheinlich nicht sehr verschiedenen Massen (die erste Sonne ist fünfter, die zweite siebenter Größe) entgegengesetzte Bewegungsrichtung! Daher wiederholen wir noch einmal: Das Nichtbestehenkönnen auf die Dauer ist kein Grund für die Nichtexistenz entgegengesetzter Massenbewegungen in unserem Sonnensysteme.

Wir müssen daher für diese Nichtexistenz eine andere Ursache voraussetzen. Die zweite zu beobachtende Thatsache — Uebereinstimmung der Bahnneigungen – scheint geeignet, uns bei dieser Untersuchung auf die wahre Spur zu leiten. Während sich in den Bahnlagen der Kometen gar keine Ebene findet, welche man als Hauptebene bezeichnen könnte, sondern alle Lagen regellos vorkommen, zeigt sich in der Anordnung der Planetenbahnen in dieser Hinsicht eine gewisse Gesetzmäßigkeit, welche bei den großen Planeten äußerst streng, bei den kleinen (Asteroiden) wenigstens mit einer solchen Tendenz zu Tage tritt, dass auch hier noch immer das Wort Uebereinstimmung berechtigt ist. Alle großen Planeten bewegen sich fast in einer und derselben Ebene, und eine überwiegende Zahl von Asteroiden hält sich in nicht allzugroßer Entfernung von derselben; die meisten Bahnebenen liegen in einer Zone, welche 5 bis 9 Grad gegen die Erdbahn geneigt ist. Die Hauptebene wird daher innerhalb dieser Grenzen zu suchen sein, und es liegt hierin ein neuer Beweis, dass der erste Anstoß, welcher die Planeten in ihre Bahnen leitete, von einem und demselben Mutterkörper ausgieng, dass alle Planeten ursprünglich in diesem vereiniget waren.

Hat uns die Uebereinstimmung in der Bewegungsrichtung berechtiget, anzunehmen, dass der Anstoß dazu ein gemeinschaftlicher, dass es gleichsam ein Wurf aus einer Hand gewesen sein musste, so bestimmt jene Zone von 5 bis 9 Grad die Bewegungsebene dieser „Hand“: sie muss mit der Hauptebene der Planetenbahnen zusammenfallen, d. h. zwischen 5 und 9 Grad gegen die Erdbahn geneigt

sein. Wir haben daher für die Auffindung des Mutterkörpers folgende Leitpuncte zu beachten:

1. Er muss eine Schleuderbewegung, d. i. eine Rotation besitzen.

2. Diese Rotation muss von West nach Ost erfolgen.

3. Die Verbindungslinie der Puncte stärkster Schleuderbewegung, d. h. der Aequator, muss mit der Hauptebene der Planetenbahnen zusammenfallen, demnach zwischen 5 und 9 Grad gegen die Erdbahn geneigt sein.

4. Der Mutterkörper muss unter allen Körpern des ganzen Systems dem Schwerpuncte des letzteren am nächsten liegen.

Findet sich nun innerhalb des Planetensystems ein Körper, welcher diese Eigenschaften besitzt, dann bildet die Annahme, dass alle Planeten ursprünglich mit ihm vereiniget waren, nach allen Regeln der Logik und Wahrscheinlichkeitsrechnung die Grundlage zur einzig möglichen Erklärung jener auffallenden Uebereinstimmung in Bewegungsrichtung und Bahnneigung.

Diese Eigenschaften nun, sind sämmtlich in unserer Sonne vereiniget; sie rotiert von West nach Ost, ihr Aequator ist gegen die Erdbahn um 7½ Grad geneigt, und ihr Schwerpunct befindet sich dem des ganzen Systems am nächsten. Wir sind daher zur Annahme berechtiget: Mit der rotierenden Sonne waren ursprünglich alle Planeten vereiniget, von ihr haben sie sich im Laufe der Zeiten abgelöst.

Laplace, dessen Hypothese diesen Ausführungen zu Grunde liegt, ist der Ansicht, dass die Ablösung der Planetenmassen in Folge der Sonnenabkühlung und der dadurch beschleunigten Rotation stattgefunden habe. Nach ihm würde der Sonnenball sich dereinst über die Grenzen der Neptunsbahn hinaus erstreckt haben und erst durch fortgesetzten Wärmeverlust unter beständiger Verdichtung auf ihr gegenwärtiges Volumen herabgesunken sein. Diese Ansicht hat später vielfache Bestätigung erhalten, und es ist bis jetzt noch niemandem gelungen, eine bessere an ihre Stelle zu setzen. „Die wichtigsten und entscheidendsten Beweise für die „Richtigkeit der Laplace'schen Theorie," sagt Hermann Klein in seiner „Entwicklungsgeschichte des Kosmos," „hat erst die neueste Zeit geliefert. Hierhin gehören: Das Erkennen des Sonnenballs als einer noch gegenwärtig feurigflüssigen Masse; die Uebereinstimmung der auf spectral-analytischem Wege gefundenen stofflichen Zusammensetzung der Sonne aus Elementen, die der Erde nicht fremd sind; die Gleichartigkeit der Grundstoffe in den niederfallenden Meteoriten mit denjenigen unseres Planeten; die Nicht-

consistenz der Saturnringe und der höchstwahrscheinlich dunst- oder wolkenartige Zustand der Oberflächen der äußeren Planeten überhaupt."

b) Dass diese Ablösung von der Sonne nicht im Zustande der Erstarrung, sondern zur Zeit der Flüssigkeit der ganzen Masse eintrat, geht einfach daraus hervor, dass der ganze Sonnenkörper selbst sich wahrscheinlich noch teils in heißflüssigem, teils in gasförmigem Zustande befindet, wie aus der hohen Temperatur und der geringen Dichte abgeleitet werden kann. Dabei mussten wol auch die einzelnen abgelösten Massen sich noch im heißflüssigen Zustande befinden, wie aus ihrer Kugelform und den Bahnverhältnissen der einzelnen Monde hervorgeht, welche hindeuten, dass letztere ganz auf dieselbe Weise aus den Planeten, wie diese aus der Sonne ihren Ursprung nehmen.

B) Terrestrische Zeugnisse.

Indem wir nun auf die Erde selbst übergehen, finden wir eine sehr entschiedene Andeutung über ihren ursprünglichen Zustand in der Lagerung und in der Form ihrer an Dichte verschiedenen Schichten. Dass die Dichte der einzelnen Massen, aus denen der Erdkörper besteht, nicht durchaus die gleiche sein kann, wird zunächst schon im vorhinein klar, sobald wir die Verschiedenheit des Druckes in Betracht ziehen, welchem die einzelnen Schichten unterliegen. In einer Tiefe von $11^1/_2$ Meilen unter der Erdoberfläche würde selbst die Luft bereits so verdichtet sein, dass Gold auf ihr schwimmen könnte. Es ist klar, dass die Dichte mit der Annäherung an den Erdmittelpunct wachsen muss. Ueberzeugend für die ungleiche Dichte der Erdmasse spricht aber die Thatsache, dass das Gesammtgewicht der Erde, wie solches aus strengen astronomischen Beobachtungen ermittelt wurde, nur dann erklärlich ist, wenn man den inneren Massen eine größere Dichte gibt, als jenen an der Oberfläche. Würde die ganze Masse von der Dichte der Oberfläche sein, dann wäre ihr specifisches Gewicht nur 2,75, während es in der That 5,5 beträgt.

Es lässt sich nun sehr scharf zeigen, dass diese Massen verschiedener Dichte sowol in ihrer Lagerung, als auch in ihrer Form den einstigen flüssigen Zustand der ganzen Masse beweisen.

a) Lagerung der Schichten.

I. Die verschiedenen Schichten der Erde sind in ihrer Dichte nach dem Gesetze der Flüssigkeit gelagert, d. h. die Dichtigkeit ist von der Oberfläche bis zum Mittelpuncte in allmälicher und beständiger Zunahme begriffen. Wir besitzen

gegenwärtig drei von einander ganz unabhängiger Methoden, die innere Lagerung der Massen unseres Planeten zu untersuchen. Sie beruhen auf den Beobachtungen des Pendels, des Mondlaufes und des Vorrückens der Nachtgleichen (Präcession). Wenn diese Forschungen in ihrem Resultate schließlich unter sich übereinstimmen, so liegt darin ein unumstößlicher Beweis, dass jene Voraussetzung, jene Hypothese, welche bei allen als Grundlage genommen wurde, in der That der Wahrheit entsprechen muss.

1. Das Pendel gibt durch die Anzahl seiner Schwingungen in einer bestimmten Zeit an jedem Puncte der Erde den Betrag der Massenanziehung. Dieser Betrag hängt nun sowol von der Größe der Masse, als auch von ihrer Entfernung (Tiefe) ab, oder mit einem Worte: von der Lagerung der verschiedenen Schichten nach ihrer Dichte. Das Gravitationsgesetz gibt uns ein untrügliches Mittel an die Hand, die Anzahl der Pendelschwingungen für jeden Punct der Erdoberfläche zu berechnen, unter der Voraussetzung, dass für die Entfernung der Schichten gleicher Dichte eine bestimmte Annahme gemacht werde. Anderseits lässt sich diese Anzahl der Schwingungen an vielen Puncten der Erdoberfläche thatsächlich beobachten, und so ist uns Gelegenheit gegeben, durch Vergleichung der Beobachtung mit der Berechnung zu beurteilen, bis zu welchem Grade jene Annahme richtig ist. Es hat sich nun ergeben, dass eine genügende Uebereinstimmung nur dann ersichtlich war, sobald die Rechnung von der Voraussetzung ausgieng, dass die Schichten nach dem Gesetze der Flüssigkeit gelagert seien. Keine andere Annahme leistet der Beobachtung Genüge; nur unter dieser zeigt die Rechnung, dass sich die Schwere mit dem Quadrate des Sinus der Breite ändert, [2]) was durch die Beobachtung bestätiget wird. Die kleinen Unterschiede, welche noch zwischen dem Rechnungs- und dem Beobachtungsresultate übrig bleiben, können durch die Unregelmäßigkeiten der Erdoberfläche genügend erklärt werden. Würden diese Unregelmäßigkeiten der Massenverteilung auch durch das ganze Erdinnere sich vorfinden, dann müssten die Differenzen so groß ausfallen, dass an eine Berechnung der Pendelschläge überhaupt nicht mehr gedacht werden dürfte.

Die Pendelschläge nehmen ohne Sprünge vom Aequator zu den Polen allmälich zu, ein deutlicher Beweis, dass auch in der inneren Lagerung der Massen keine plötzlichen Uebergänge vorkommen. Versucht man, den inneren Schichten eine andere Lagerung zu geben, indem man z. B. die ganze Masse in vier Schalen und einen Kern teilt, wovon

---

[2]) Newton: Principia lib. III. prop. 20.

Dicke und Halbmesser ein Fünftel des Erdhalbmessers betragen, und nimmt man an, dass die zweite Schale an Dichte um ein Siebentel wächst, während die dritte um ein Fünftel abnimmt, so zeigt sich, dass schon diese kleine Aenderung eine merkbare Verschiedenheit der Pendelschläge zur Folge haben würde. Oder, wenn man der ganzen Erde die gleiche Dichte mit der Oberfläche gibt, und den Ueberschuss der Masse nach irgendwelchem Gesetze in sphärische Schalen verteilt, so würde überall der Zuwachs der Pendelschläge zu dem Betrage derselben am Aequator nur halb so groß sein, als die Beobachtungen lehren. Dass der Massenüberschuss in dem als homogen vorausgesetzten Erdsphäroide nicht unregelmäßig verteilt sein kann, beweist die oben erwähnte Gleichförmigkeit in der Zunahme der Pendelschläge. Die Verteilung derselben in sphärische Schalen ist noch die günstigste Annahme, welche die Vertheidiger des festen Erdkernes machen können. Denn jede Abweichung von der sphärischen Form der inneren Schalen (außer der eines Rotationssphäroides) vergrößert den Unterschied zwischen Rechnung und Beobachtung in noch viel höherem Grade. Irregulär im Inneren zerstreute Massen würden einen sehr merklichen Einfluss auf das Pendel zeigen; es würde z. B. das Pendel sogleich verraten:

a) Ein Lager von 38 Meilen Durchmesser, dessen Masse = $\frac{1}{72.000.000}$ der Erdmasse in 200 Meilen Tiefe.

b) Ein Lager von 26 Meilen Durchmesser, dessen Masse = $\frac{1}{19.000.000}$ der Erdmasse in 100 Meilen Tiefe.

c) Ein Lager von 94 Meilen Durchmesser, dessen Masse = $\frac{1}{25.000}$ der Erdmasse in 600 Meilen Tiefe.

Bisher hat das Pendel noch nirgends solche Unregelmäßigkeiten im Inneren verraten.

2. Der Mondlauf. Unter den zahllosen Unregelmäßigkeiten des Mondlaufes finden sich mehrere, welche in der Höhe, bis zu welcher der Mond über die Ebene der Erdbahn aufsteigt, ersichtlich werden. Eine dieser Schwankungen hat ihren Grund in der Abplattung der Erde oder, wie man besonders in diesem Falle sich ausdrücken sollte, in der Massenanhäufung um den Erdäquator. Wäre die Erde eine vollständige Kugel, so würde sie in jeder Lage auf den Mond (bei gleicher Entfernung) immer die gleiche Anziehung ausüben, weil die anziehende Masse in jeder Richtung dieselbe Verteilung zeigen müsste. Nachdem sich aber am Aequator ein Massenüberschuss vorfindet, der notwendig zugleich auch mit einem Anziehungsüberschuss verbunden ist, so wird klar, dass die Wirkung dieses letzteren dahin gehen muss, den Mond mehr in die Aequatorialebene herabzuziehen, als dies sonst der

Fall wäre. Da man nun diesen Effect aus den Beobachtungen kennt, so liegt die Möglichkeit vor, daraus auf die Ursache zurückzuschließen, d. h. die Abplattung zu berechnen. Allein auch hier hängt der Effect, und somit die Richtigkeit des Resultates, von der inneren Lagerung der Massen ab, und zwar aus dem nämlichen Grunde, den wir beim vorigen Beweise namhaft gemacht haben. Was dort das Pendel war, das ist hier der Mond: ein in seinen feinsten Bewegungen nicht nur von der Gesammtmasse der Erde, sondern auch von der Verteilung der einzelnen, ungleich dichten Schichten abhängiger Körper. Es muss also vor Beginn der Rechnung auch hier eine Annahme über die Art der Lagerung gemacht werden. Und da zeigt es sich, dass nur unter der Hypothese der Flüssigkeitslagerung ein den Beobachtungen genügendes Resultat zu Tage tritt. [3]) Man hat auf diese Weise die Abplattung $= \frac{1}{303}$ gefunden. Geodätische Messungen ergaben $\frac{1}{294}$.

3. Die Präcession. Nach der bekannten Gegenseitigkeit aller Massenanziehung wirkt nicht nur die Erde auf den Mond, sondern auch dieser auf die Erde; also im besonderen: nicht bloß der Aequatorialüberschuss auf den Mond, wie wir im vorigen Absatze gesehen haben, sondern auch der Mond auf jenen Ueberschuss. Und wie die Tendenz solcher Anziehung von Seite des Aequatorialwulstes darauf hinauslief, den Mond zur Aequatorebene herabzuziehen, so geht auch das Streben des Mondes darauf hinaus, den Aequatorialwulst in seine Bahnebene, annähernd zur Ebene der Ekliptik, heranzubringen. Die Ekliptik durchschneidet den Aequator bekanntlich in einem Winkel von 23 ½ Grad und die beiden Durchschnittspuncte heißen die Nachtgleichen. Man kann sich den Aequatorialwulst zur besseren Einsicht in den Effect dieser Mondanziehung aus einer Reihe von aneinanderhängenden einzelnen Körpern bestehend denken, welche die kugelförmige Erde in 24 Stunden von West nach Ost umkreisen. Jeder einzelne dieser Körper wird vom Monde in die Ekliptik, die er innerhalb 24 Stunden zweimal durchschneiden muss, herangezogen und durchschneidet sie demnach jedesmal früher, als es ohne die Mondanziehung der Fall wäre; daraus sieht man, dass die Durchschnittspuncte nicht die gleichen bleiben, sondern auf der Ekliptik immer früher zu liegen kommen, oder mit anderen Worten, dem umkreisenden Körper entgegenrücken; sie bewegen sich demnach von Ost nach West. Dieses, unter der Benennung des Vorrückens der Nachtgleichen oder der Präcession, bekannte Phänomen äußert sich in der allmälich wachsenden Länge der Fixsterne, die von West nach Ost gezählt wird, und wurde auch dem Betrage

---

[3]) Laplace: Mécanique céleste t. III. p. 282.

33*

nach schon seit 2000 Jahren *beobachtet*. Aus dem bekannten Betrage dieser Bewegung lässt sich aber auf die Stärke der Ursache zurückschließen, d. h. man kann daraus die Masse des Aequatorialwulstes berechnen.[4]) Soll nun daraus die *Abplattung* gefunden werden, so ist zuvor die Aufstellung einer Hypothese über die innere Lagerung der ungleich dichten Massen notwendig. Auch hier führt die Rechnung nur unter der Annahme einer inneren Massenverteilung nach dem Gesetze der Flüssigkeit zu dem mit den geodätischen Messungen nahe übereinstimmenden Resultate eines Abplattungswertes von $\frac{1}{304}$.

II. *Eine ursprünglich starre Masse kann nicht durchaus nach dem Gesetze der Flüssigkeit gelagert sein.* Die Lagerung nach diesem Gesetze kann nur dort erfolgen, wo die kleinsten Massenteilchen sich noch *frei* nach den Anforderungen der *Schwerkraft bewegen* konnten, wenigstens in dem Grade, wie es der Begriff, den wir mit dem Worte „Flüssigkeit" verbinden, gestattet. Wo aber die ganze Masse sich im Zustande der Erstarrung befindet, da tritt den Teilchen in ihrem Bestreben, der Schwerkraft zu folgen, die *Festigkeit* der Masse entgegen. Es ist hiebei wol zu beachten, dass durch den richtigen Satz: „Große starre Massen verhalten sich wie *weiche*," durchaus nicht gesagt ist, dass sie sich auch wie *flüssige* verhalten; indem jener Satz sich auf die *äußere* Form, nicht aber auch auf die innere Anordnung in der Lagerung der einzelnen Schichten bezieht. So wird z. B. eine unregelmäßige Verteilung der starren Massen verschiedener Dichte wol durch das Flüssigwerden, nie aber durch die Schwere allein ausgeglichen.

Die thatsächliche Lagerung der inneren Schichten ist daher ein Beweis für ihren einstigen Flüssigkeitszustand. Nur in einem einzigen Falle, wenn sich nämlich die Erde allmälich aus *kleinen*, aus dem Weltraume auf sie stürzenden Körperchen gebildet hätte, ließe sich jene Lagerung einigermaßen mit einer ursprünglichen Starrheit vereinen. Allein dieser Annahme stehen gewichtige Bedenken entgegen, als z. B.: die Beschaffenheit der Erdoberfläche; die große Regelmäßigkeit, welche in der Ablagerung an den verschiedensten Puncten geherrscht haben müsste, um jenen, der Flüssigkeit eigenen Gleichgewichtszustand *allseitig zu erhalten* — eine Regelmäßigkeit, die in nichts ihre Begründung fände; endlich die *Abwesenheit von Meteoriten* in *allen* jenen Gebilden, welche *älter* sind, als das Alluvium.

---

[4]) In Wirklichkeit ist nicht bloß der Mond, sondern auch die Sonne, und von den Planeten Jupiter und Saturn bei dieser Verrückung thätig. Den stärksten Effect jedoch bewirkt der Mond.

b) *Form der Schichten.*

Die Form eines Körpers bestimmt sich durch das Zusammenwirken verschiedener Kräfte, von denen wir hier nur die vorzüglichsten betrachten wollen, als: die Schwerkraft, die Rotationskraft und die bei der Erstarrung in Thätigkeit kommende Steigerung der Cohäsionskraft. Mit dem Nachweis der nur teilweisen Störung der beiden ersteren durch die dritte an der Oberfläche, und ihrer ungestörten Wirkung im Inneren der Erde ist der flüssige Zustand der ganzen Erdmasse nicht nur für die Vergangenheit, sondern — was den größten Teil derselben betrifft — auch für die Gegenwart dargethan.

α) *An der Oberfläche.*

1. Die Oberfläche der Erde im allgemeinen ist eine Gleichgewichtsoberfläche, d. h. sie würde ihre Form durch den Uebergang in den Zustand der Flüssigkeit wesentlich nicht ändern. Wir sehen dies an der allgemeinen Uebereinstimmung der Conturen des Festlandes mit jenen des Meeres. Die Erhebungen über die Meeresfläche sind verhältnismäßig so gering, dass sie bei der Frage nach der Form der ganzen Erde gar nicht in Betracht kommen. Dass auch der Meeresboden sich nicht in stärkerem Maße von dem Meeresniveau entfernt, ersehen wir aus der gleichförmigen Verbreitung der Wassermassen über die Erdkugel und dem stabilen Gleichgewichte derselben. Die Tiefensonden in neuester Zeit ergaben dasselbe Resultat; ja, sie zeigten sogar, dass der Meeresgrund viel ebener ist, als das Festland. [5]) Dies alles wäre kaum denkbar, wenn die Erde ursprünglich starr und die Wassermassen sich nach einer bestimmten Form der festen Oberfläche zu gruppieren gezwungen gewesen wären. Man sieht daraus, dass sich die Oberfläche nach den Anforderungen der Schwere gestaltete.

2. Die bedeutendste Störung erlitt die Schwere durch die Rotation der Erde. Denn, dass die in der Abplattung zu Tage tretende Abweichung der Oberfläche von der durch die Schwere angestrebten

---

[5]) Oscar Peschel sagt in seinem Buche: Neue Probleme der vergleichenden Erdkunde: „Nichts berechtiget uns zu der Vorstellung, dass sich der Meeresgrund falte, wie die Oberfläche des festen Landes, dass dort Massengebirge aufgestiegen sind, oder aufsteigen können, dass die Weltmeere mit einem Worte ihre Alpen, Pyrenäen, ihren Kaukasus, ihren Himalaya, ihre Anden oder Cordilleren besitzen sollten.“ Der Capitän Gerard Osborne sagte in einem Vortrage, den er am 29. November 1870 in der geographischen Gesellschaft zu London gehalten: „Der Meeresboden ist eben und durchschnittlich kaum 3000 Faden tief.“

Kugelform ihren Grund in der Schwungkraft hat, geht nicht nur daraus hervor, dass die Abplattung an den Rotationspolen und die Massenanhäufung am Aequator sich zeigt, sondern auch aus dem Betrage der Abweichung. Es lässt sich nämlich die Gestalt eines ursprünglich kugelförmigen, flüssigen und sich nur unter dem Einflusse der Rotation abplattenden Körpers berechnen, sobald man das Gesetz kennt, nach welchem die innere Dichte fortschreitet. Unter der Annahme, dass sich das Quadrat der Dichte der inneren Schichten wie der Druck ändere, findet man die Abplattung $= \frac{1}{293}$. Damit ist zugleich der Einwand widerlegt, welcher in neuester Zeit gegen den Schluss von der Abplattung auf den einstigen flüssigen Zustand erhoben wurde. Man behauptet, [6]) die Abplattung des Festlandes sei nur eine Folge der Meeresabplattung, insofern das Meer im Laufe der Zeiten die ursprünglich feste, nicht abgeplattete Oberfläche abnagte, und seinem durch die Rotation abgeplatteten Niveau conform zu machen bestrebt war. Auch die Verwitterung durch die Atmosphäre soll das ihrige dazu beigetragen haben. Der Meeresboden wird noch als kugelförmig dargestellt. Wäre diese Ansicht richtig, so müsste:

a) Der Betrag der Abplattung viel geringer sein, als er in der That erscheint.

b) Die abplattende Wirkung des Meeres müsste dort am größten sein, wo dessen Masse am größten ist, d. h. am Aequator, am kleinsten an den Polen. Dies widerspricht aber allen Beobachtungen.

Sonach stand den Teilchen der rotierenden Erdmasse in ihrer Tendenz, sich am Aequator zu erheben, keine andere Kraft als die Schwere entgegen; sie mussten demnach im flüssigen Zustande sein.

3. Die kleine Abweichung von der durch Schwere und Rotation bedingten Gestalt der Erdoberfläche, die sich in den Gebirgsmassen kundgibt, weit entfernt, ein Argument gegen die hier vertretene Ansicht zu bilden, zeigt vielmehr deutlich:

a) Welche Unregelmäßigkeiten nach Form und Dichte in dem starren Teile der Erdmasse auftreten. Es ist gar kein Grund vorhanden zur Annahme, dass bei einer ursprünglichen Starrheit der ganzen Masse die Lagerung im Innern eine regelmäßigere als auf der Oberfläche sein könne.

b) Auch die Structur der Gebirge lässt die Ansicht eines ehemaligen flüssigen Zustandes gerechtfertiget erscheinen, und wenn noch einige Rätsel in dieser Beziehung übrig geblieben sind, so kann es

---

[6]) So Bischof, Mohr, Volger u. A.

doch keinem denkenden Naturforscher einfallen, mit zwei zweifelhaften Zeugnissen hundert andere, die deutlich das Gegenteil beweisen, über den Haufen werfen zu wollen.

β) Im Inneren.

1. Dass die Schwere auch im Inneren wesentlich unbeirrt ihre Wirkung entfalten konnte, d. h. dass auch hier die Teilchen im flüssigen Zustande waren, beweist die sphärische Gestalt der inneren Schichten gleicher Dichte:

a) Wie das Pendel in seiner Bewegung uns Aufschluss gab über die Lagerung, so belehrt es uns in seiner Ruhe über die Form der inneren Schichten. Die Richtung des ruhenden Pendels, d. i. des Lothes, ist bestimmt durch die Resultierende aller von den einzelnen Teilchen der Erdmasse ausgehenden Anziehungen. Da überall auf der ganzen Erde das Pendel im allgemeinen senkrecht auf der Erdoberfläche steht, so ist damit bewiesen, dass die Resultierende aller partiellen Anziehungen durch den Erdmittelpunct geht. [7]) Hieraus folgt, dass die Massenverteilung im Inneren für jeden Punct der kugelförmigen Erdoberfläche dieselbe bleibt; diese Eigenschaft besitzt aber nur die Kugel. Nachdem jedoch die Massen, wie wir oben gezeigt, verschiedene Dichte haben, so folgt, dass jede Schichte von bestimmter Dichte in Form einer Kugelschale, mit den übrigen Kugelschalen concentrisch, gelagert ist.

b) Die Schwere auf der Erdoberfläche wächst mit dem Quadrate des Sinus der geographischen Breite. Nun aber hat Laplace analytisch gezeigt, dass dies nur bei einer Gleichgewichts-Oberfläche und einer nahezu sphärischen Form der inneren Schichten möglich ist.

2. Die einzige Abweichung von der solchermaßen durch die Schwere bestimmte Gestalt der inneren Schichten ist abermals die Abplattung. Es ist von höchstem Interesse, zu sehen, wie sich diese auch im Erdinnern nachweisen lässt. Wir haben in a) I. 1. bei einer fingierten, von dem Flüssigkeitsgesetze abweichenden Anordnung der inneren, sphärisch gedachten Schichten erwähnt, wie das Pendel sich zu einer solchen Anordnung verhalten würde. Aber noch empfindlicher zeigt es sich für jede Aenderung der Form der inneren Schalen, und zwar derart, dass eine Aenderung der rein kugelförmigen Gestalt in anderer Richtung, als es die Rotation verlangt, die Differenzen zwischen Beobachtung und Berechnung der Pendelschläge steigert,

---

[7]) Da es sich hier noch um eine allgemeine Form handelt, so dürfen die kleinen, von der Abplattung und den localen Anziehungen herrührenden Differenzen nicht berücksichtiget werden.

während jede Aenderung in einem der Rotationsabplattung conformen Sinne dieselben bis zu einem gewissen Grade verschwinden macht. Dies ist wol für jedermann ein sprechender Beweis, dass die innere Masse an der Abplattung ebenso Teil nahm, als die äußere, und sich daher in einem Zustande befinden müsste, der ihr dies gestattete. Hiermit fallen auch alle Hypothesen von einer bloß äußeren, durch Abnagung und Verwitterung wirkenden Ursache der Abplattung. Außerdem stimmt auch die Größe des Wertes, welcher natürlich von außen nach innen abnehmen muss, unter Annahme des oben erwähnten Dichtigkeitsgesetzes so gut mit der Beobachtung, dass an eine Störung durch Cohäsion, wie sie doch bei einem ursprünglich starren Körper in merklichem Grade vorkommen müsste, nicht zu denken ist.

II. Die Erstarrung ist durch Abkühlung vor sich gegangen.

Auch hier müssen wir zunächst daran erinnern, dass diejenigen, welche die Erstarrung aus dem nasskalten Zustande behaupten, für diese Ansicht Zeugnisse beibringen, welche auf kein allgemeines Gesetz, sondern nur auf Ausnahmen hinweisen. Anders verhält es sich mit der Abkühlungstheorie.

1. Wir haben bei den astronomischen Zeugnissen aus den Bahnverhältnissen der Planeten die große Wahrscheinlichkeit nachgewiesen, dass diese Himmelskörper ihren Ursprung durch Ablösung aus der Sonne genommen und sich demgemäß in flüssigem Zustande befunden haben. Daraus folgt sogleich, wenigstens für die erste Periode der Selbständigkeit, eine Uebereinstimmung mit dem Centralkörper auch bezüglich der Temperatur. Dass diese auf der Sonne eine hohe sei, wird wol keines weiteren Nachweises bedürfen. Demgemäß muss auch die Erde ursprünglich eine sehr hohe Temperatur besessen haben.

2. Dass die Temperatur der Erde dereinst eine relativ sehr hohe war, beweisen die Spuren tropischer Fauna und Flora durch die ganze Oberfläche und die üppige Lebenskraft, die sich in den Dimensionen jener Geschöpfe äußerte. Man hat diese Thatsachen durch astronomische Verhältnisse (Stellung der Erdachse u. s. w.) zu erklären versucht, aber stets mit Verwahrung der Astronomen. Es ist dies viel einfacher und weniger gegen die Thatsachen der Beobachtung verstoßend, anzunehmen, dass diese Wärme aus der Erde selbst stammte, jedoch allmälich bis zu ihrem gegenwärtigen Betrage herabsank.

3. Die gegenwärtige Erdwärme zeigt gleichfalls von einer inneren Eigenwärme. Würde die Erde eine solche nicht besitzen, sondern

in ihrer Temperatur nur von der Bestralung durch die Sonne abhängen, so müsste sie im Innern, wohin die Stralen nicht mehr dringen, die Temperatur des Weltraumes aufweisen, welche mindestens 48° R. beträgt, wie aus den Beobachtungen der strengen Winter Sibiriens zu schließen ist. Dagegen finden wir im Inneren sogar eine höhere Temperatur, als an der Oberfläche.

Man hat dagegen eingewendet: Diese im Inneren sich vorfindende Wärme ist eine Ansammlung der Sonnenwirkung, deren Stralen sich im Inneren durch alle Zeiten erhalten. Die Antwort darauf kann — obgleich sich sehr vieles dagegen sagen ließe — mit wenigen Worten gegeben werden: Wäre jene Ansicht richtig, so müsste die ganze Erde immer mehr und mehr an Eigenwärme zunehmen, so lange, bis sie sich vollständig wieder in den Urnebel auflöst, aus dem sie sich nach der Kent-Laplace'schen Theorie gebildet hat. Eine constante Wärmezunahme auf der ganzen Erde ist aber allen Thatsachen gegenüber gar nicht aufrecht zu erhalten.

Andere meinen: Die Eigenwärme der Erde stammt nur aus der Umsetzung der Sonnenwärme in Bewegung, und dieser wieder in Wärme. Allein diese Wirksamkeit könnte sich wol nur auf die Oberfläche beziehen und es ist gar sehr die Frage, ob dieser letztere Umsatz uns überhaupt auch nur merkbar werden kann? Ist die directe Sonnenwärme nicht im Stande einen so hohen Grad der Temperatur, als ihn das Innere aufweist, zu erzeugen, so vermag es die zweimal umgesetzte noch viel weniger. Der erste Umsatz der Sonnenwärme, welcher im Gesammtleben der Erde zur Erscheinung gelangt, ist eben die bedeutendste Verwendung derselben und das Hindernis größerer Erwärmung. Der Umstand, dass dieser Process vorzugsweise und im Großen an der Oberfläche statt hat, ist auch die Ursache der täglichen bedeutenden Abgabe von directer und umgesetzter Wärme an den Weltraum, von dem wir uns niemals abschließen können. Wenn schon überhaupt von Bewegungsumsatz im Erdinnern gesprochen werden kann, so möchten wir der aus der Gravitationsdifferenzen entstehenden Bewegung und der dadurch erzeugten Wärme eine viel höhere Bedeutung beilegen. Doch bleibt jede Annahme hierüber Hypothese und unter allen Hypothesen hat jene der ursprünglichen Eigenwärme die meisten Gründe für sich, sie ist daher für den gegenwärtigen Stand der Wissenschaft die wahrscheinlichste.

Auch die Frage, woher die ursprünglich hohe Temperatur der Sonnen überhaupt stamme? ist unserer Zeit nicht mehr unlösbar. — Professor Redtenbacher sagt darüber: „Unsere Principien der Mechanik in Verbindung mit unserer Grundanschauung von der Be-

schaffenheit der Materie genügen vollkommen zur Erklärung des feurigflüssigen Zustandes der Himmelskörper. Wir brauchen kein Schöpfungswunder, brauchen auch keine chemischen Actionen, keine Verbrennungsprocesse anzunehmen, sondern diese Wärmeentwicklungen folgen aus rein mechanischen Vorgängen, die durch die allgemeine Gravitation mit Notwendigkeit entstehen mussten, nämlich durch die unter der Einwirkung der Gravitation geschehenen Ballungsacte. Wir nehmen an, dass diese Feuerbälle nicht als solche geschaffen wurden, sondern, dass sie einstens aus großen Quantitäten Materie entstanden sind, die vor der Bildung dieser Bälle im Weltraum als Dunst- und Staubmasse vorhanden waren. Da sich vermöge der Gravitationskraft je zwei Teilchen einer solchen Dunstmasse mit einer Kraft anziehen, welche dem Product ihrer Masse direct und dem Quadrate ihrer Entfernung verkehrt proportional ist, so muss in einer solchen Dunstmasse notwendig eine Tendenz vorhanden sein, sich zusammenzuballen, sich zu einer kugelförmigen Masse zu concentrieren. Durch die dabei stattfindende Annäherung je zweier Teilchen wird aber eine sicher berechenbare Wirkungsgröße entwickelt; durch die wechselseitige Annäherung aller Teilchen muss daher eine ganz colossale Gesammtwirkung ausgeübt werden, die sich notwendig auf irgend eine Weise manifestiert. Dieser Ballungsact ist so zu sagen ein centripetaler Zusammensturz. Alle Massen nähern sich anfangs, so lange sie noch weit von einander entfernt sind, nur langsam, aber allmälich schneller und schneller und stürzen zuletzt mit einer Hast, die jede Phantasievorstellung übersteigt, nach dem gemeinsamen Schwerpunct des ganzen Massensystems hin. — Ist dies geschehen, so muss in der ganzen Masse ein Erschütterungszustand heftigster Art vorhanden sein und dieser wird, wie in allen anderen ähnlichen Fällen, vom Aether der Dynamiden aufgenommen. Der Aether der geballten Masse nimmt also schließlich die ganze enorme, bei dem Ballungsacte durch die Gravitationskraft entwickelte Wirkung in sich auf, und dass dadurch Wärme und Licht nicht nur entstehen kann, sondern entstehen muss, wird jedermann einsehen, der mit den Grundsätzen der Mechanik und den neueren Wärmetheorien vertraut ist.“ [8]) Nach einigen analytischen Entwicklungen kommt sodann Redtenbacher zu dem Resultate, dass die Ballungswirkung der fünften Potenz des Radius des entstandenen Balles und die Temperatur der geballten Masse dem Quadrate desselben proportional ist, dass sich demnach die mittleren Temperaturen der Weltkörper nach dem Ballungsacte wie die

---

[8]) Redtenbacher: „Die anfänglichen und die gegenwärtigen Erwärmungszustände der Weltkörper.“ Mannheim 1861. Vgl. auch: De Faye's Abhandlung in den Compt. rend. 1865, Nr. 3 u. 4.

Quadrate ihrer Halbmesser oder wie ihre Oberflächen verhalten. — Demnach erhält man für die ursprüngliche Temperatur der Sonne 178.075.200° C. Professor Zöllner findet für die Gegenwart aus Protuberanzen-Beobachtungen, dass die Temperatur des inneren Raumes der Sonne, aus welcher eine Protuberanz von 3 Minuten Höhe hervorbricht, nur mehr 74.910° C. betrage, woraus sich auf eine beträchtliche Abkühlung dieses Himmelskörpers seit seiner Entstehung schließen lässt.

4. Durch das allmäliche Entweichen der Eigenwärme unseres Planeten ist die Erstarrung der Erdoberfläche möglich geworden. Ein Zeugnis, dass sie auch wirklich auf diese Weise vor sich gegangen, liefert der Umstand, dass die Dichte der Erdmasse unter den Gebirgen geringer als unter Ebenen, unter letzteren wieder geringer als unter Meeren befunden wurde. So kam man aus der geringen Abweichung der Lothlinie an den Pyrenäen, z. B. auf die Meinung, dass unter diesen Gebirgsmassen ein hohler Raum existiere. [9]) Ganz derselbe Fall trat auch bei der Gradmessung in Peru, hinsichtlich des Chimborazo ein. [10]) Bezüglich der Umgebung des Himalaya ist man zu ähnlichen Resultaten gelangt. [11]) Endlich fand erst unlängst der kais. russische Oberst Studnicki, dass am südlichen Fuß des Kaukasus, in der vulkanischen Umgebung von Tiflis und Schemacha, das Pendel von der Gebirgsmasse nicht nur nicht angezogen, sondern sogar abgestoßen wird, was offenbar auf eine außerordentlich geringe Dichte des Bodens hinweist. Für denjenigen, der die Urgebirgsketten als Massen, aus Spalten der ersten Erdkruste emporgestiegen, ansieht, haben diese Thatsachen gar nichts befremdendes. Was aber die überwiegende Dichte des Meeresbodens betrifft, so findet sie ihre Erklärung in der von uns aufgestellten Ansicht, dass alle abkühlenden Himmelskörper durch die Bildung von Erstarrungscentren eine zweifache Bodenart erhalten: Den Boden erster Abkühlung, eine dichte, glatte, feste, wenig durchbrochene, ein tieferes Niveau einnehmende Gleichgewichts-Oberfläche, und die vom Erstarrungscentrum entferntere, dünne, später häufig durchbrochene Rinde mit höherem Niveau. Das tiefere Niveau wurde später der Behälter, wo sich die letzten Wasserreste ansammelten, der Meeresboden. Die dünnere Kruste bildete das Festland. So finden die ungleichen Dichtigkeitsverhältnisse ihre einfachste Erklärung. Aber auch am Monde finden wir diese auffallende Differenz des Bodens. Dass man schon nach den ersten Mondbeobachtungen mit dem Fernrohr die glatten Regionen der Oberfläche „Mare" — Meere

---

[9]) Compt. rend. t. 29, p. 730.

[10]) Condamine: Voyage à l'Equateur, p. 68–70.

[11]) Pratt: „Treatize on attractions," p. 134.

nannte, ist wol nur ein Spiel des Zufalles. Aber soviel ist einleuchtend, dass — wenn heute der Mond plötzlich bewässert würde — sich diese Wässer, soweit es die unregelmäßige Gestalt unseres Trabanten nur immer gestattet, über dem Mare-Boden sammeln müssten. Die Analogie zwischen unserem Meeresboden und den Maren des Mondes ist nicht mehr zu leugnen, seit die Tiefensonden der neuesten Zeit ganz unerwartete Aufschlüsse über die horizontale Gestaltung des ersteren zu Tage gefördert haben. Wenn aber jemand behaupten sollte, dass die abnagende Wirkung des Wassers allein im Stande war, jenen Unterschied zwischen dem glatten Meeresboden und dem massengekrönten Festlande zu schaffen, so muss er consequenter Weise die Behauptung nachfolgen lassen, dass das Festland niemals vom Wasser bedeckt war. Noch ist die Zeit des definitiven Beweises nicht gekommen, doch haben wir aus einer ausgebreiteten Gruppe von zusammenklingenden Thatsachen die Ueberzeugung geschöpft, dass die Bedingungen für so bedeutende Niveaudifferenzen durch die ungleiche Erstarrungszeit der Oberfläche uranfänglich gegeben, dass die beiden so verschiedenen Bodenarten nichts anderes sind, als das Resultat der Existenz von großen Krustencomplexen neben großen, noch gar nicht zur Erstarrung gekommenen Regionen der Oberfläche. Erstere konnten nur wenig oder gar nicht mehr durchbrochen werden zu einer Zeit, wo sich über die letzteren erst eine dünne Rinde zu bilden begann, die häufig zerrissen in ihrer Festigkeit sowol, als in ihrer Dichte eben deshalb weit hinter dem ersten Erstarrungscomplexe (Härtboden, Mare) zurückblieb. So ist nicht nur die größere Dichte, sondern auch das jetzt noch fortdauernde Sinken des Meeresbodens, wie es an der Südsee so klar zu Tage tritt, ein Zeugnis für unsere Ansicht und alles, was ein sorgfältiges Studium der Mondoberfläche bietet, [12]) steht damit auf überraschende Weise in Einklang. Demnach zeigen die Volumina der starren Bestandteile der Erdoberfläche dasselbe Verhalten zu ihrer Dichte, wie bei einer durch Abkühlung erstarrten Schichte von ursprünglich gleicher Dichte.

III. Die Erdmasse ist teilweise noch gegenwärtig flüssig und heifs.

Alle im vorhergehenden enthaltenen Beweise, welche darthun, dass die inneren Massen der Erde gegenwärtig nach dem Gesetze der Flüssigkeit angeordnet sind und dass die Lagerung und Form der

---

[12]) Vgl. darüber des Herausgebers „Grundzüge zu einer Theorie der Erdbeben und Vulcanausbrüche," Seite 409—458.

Schichten nur durch die Schwere und Rotation bestimmt wurden, bezeugen zugleich den gegenwärtigen flüssigen Zustand des größten Teiles der inneren Erdmasse.

1. Wie wir soeben gezeigt, ist die Erstarrung durch Abkühlung vor sich gegangen; damit ist aber eine Aenderung der Dichte verbunden; diese hätte wieder ebenso wie an der Oberfläche, auch im Inneren die ursprüngliche Lagerung der Schichten gleicher Dichte gestört, und zwar in desto höherem Grade, je ungleichmäßiger die Erstarrung nach Zeit und Raum vor sich gehen müsste. Wir können uns durch Experimente überzeugen, und das tägliche Leben bietet deren eine große Anzahl, dass die Stoffe gleicher Dichte nicht auch das gleiche Verhalten bei der Erstarrung zeigen. Deshalb hätte bei dem Uebergang in den festen Zustand die — nur durch den Flüssigkeitszustand bewirkte — Anordnung der Massen im ganzen Erdsphäroid geändert werden müssen, und wenn diese Aenderung auch nur in dem Maße stattgefunden hätte, wie bei der Erdoberfläche, so müssten, weil alle Schichten der Erde davon betroffen worden wären, die Wirkungen auf das Pendel bedeutend sein und plötzliche Uebergänge, Abweichungen von der Berechnung in seinem Verhalten fast an allen Orten auftreten, so dass der Gedanke, durch das Pendel die Gestalt der Erde zu finden, gar keinen Sinn mehr hätte.

2. Man könnte einwenden, dass der gleichmäßige Druck der oberen Schichten auch die Gleichmäßigkeit der Erstarrung im Innern begünstigte. Allein, wenn man dies selbst von dem durch die Schwere bewirkten ursprünglichen Drucke zugeben wollte, so lässt sich die Meinung bei fortschreitender Erstarrung der drückenden Massen nicht mehr aufrecht erhalten, indem ja die Erstarrung selbst den Druck modificiert und seine ursprüngliche Gleichmäßigkeit zerstört. Die Compression der erstarrenden Schichte muss unter den ersten und dichtesten Erstarrungsflächen, also unter dem Meeresboden der Erde und unter den Maren des Mondes eine größere sein, als unter der übrigen Oberfläche. Dafür zeugen auch die Spaltbildungen und die erhöhte vulcanische Thätigkeit am Rande dieser Flächen nicht nur auf der Erde, sondern auch am Monde.

3. Diese vulcanische Thätigkeit endlich muss bei allem Sträuben einzelner Autoritäten denn doch als das Resultat des Abkühlungsprocesses unseres Planeten betrachtet werden. Erst unlängst hat Professor Ferd. v. Hochstetter durch ein interessantes Experiment den Nachweis geliefert, dass der einfache Abkühlungsprocess einer hinlänglich großen Menge geschmolzenen Schwefels, der Wasser chemisch gebunden enthält, genüge, um ein den vulcanischen Pro-

cessen vollständig analoges Phänomen zu erhalten. Wenn man bedenkt, welche Rolle der Wasserstoff, nach den neuesten Untersuchungen, im Weltall, und besonders auf unserem Mutterkörper — der Sonne — spielt; wenn man bedenkt, welche Quantitäten von Wasser dereinst die Erdoberfläche bedeckten: dann wird man keinen Augenblick mehr zweifeln können, dass auch in der Masse unserer Erde, mindestens in ihren oberen Schichten, Wasser chemisch gebunden sein musste. Um aber das erwähnte Experiment auf den Vulcanismus beziehen zu können, ist notwendig anzunehmen, dass jene Masse, welche Wasser chemisch gebunden (nicht mechanisch gemengt!) enthält, sich zugleich im heißflüssigen Zustande befindet. Die Frage, woher die hohe Temperatur der Lava komme? ist daher durch jenes Experiment nicht gelöst, sondern als ein Postulat hingestellt; denn es beweist nur, wir wiederholen es noch einmal, dass der Vulcanismus das Resultat eines Abkühlungsprocesses ist. Wäre das Wasser als solches genügend, einen localen chemischen Process, eine örtliche Temperaturerhöhung gewisser Massen der Erdrinde und somit eine vulcanische Action einzuleiten, dann bliebe die Thatsache, dass die Vulcane am zahlreichsten und leichtesten auf Spalten sich bilden, unerklärt. Wozu bedarf es der Spalten, wenn eine vulcanische Thätigkeit ohne bereits in der Tiefe vorhandene heißflüssige Massen möglich ist? Diese Frage stellen wir an diejenigen, die behaupten, dass nichts zur Annahme eines heißflüssigen Erdinnern zwinge und dass die Meeresnähe der Vulcane auf die Rolle hinweise, welche die Wässer der Gegenwart bei der Reaction des Erdinnern gegen die Oberfläche spielen. Die Erklärung für die Meeresnähe liegt in der Combination von großem Drucke des Meeresbodens mit der Spaltbildung, die sich entweder an der Küste vollziehen oder auch durch Inseln zur Erscheinung kommen kann. Dies lässt sich nicht bloß für die Erde, sondern auch für die Oberfläche des Mondes nachweisen. Wenn wir alte Vulcane auf den Continenten finden, die einst submarin waren, so folgt ihr Erlöschen nicht aus dem Zurückziehen des Meeres, sondern beide Erscheinungen, die miteinander nichts gemein haben, sind eine Function der Zeit und laufen sich deshalb parallel. Wäre das Wasser hier wirksam gewesen, so müssten sich ja noch thätige Vulcane am schwarzen Meere, an der Nordsee, an der Ostsee, kurz an allen Küsten und an allen Orten finden, wo Wasser zur Genüge vorhanden ist. Und wie erklärt jene Hypothese die Ueberzahl der Vulcane in der Aequatorialzone? Was hat diese mit dem Wasser zu thun? In der Nähe der noch thätigen Vulcane Peschan und

Hotscheu in Centralasien, nördlich vom Himalaya, findet sich kein Wasser, wol aber der plötzliche Uebergang des Spaltengebietes zum Hartboden der Wüste Gobi. An der Küste des indischen Oceans, wo der Uebergang ein allmälicher ist, finden sich keine Vulcane.

Der entscheidendste Beweis jedoch für die Teilnahmslosigkeit des Wassers an der Entstehung der Vulcane liegt in der mit der Zeit abnehmenden Größe derselben, d. h. darin, dass die in späteren Epochen entstandenen Feueressen kleiner sind, als diejenigen, welche in den ältesten Perioden sich bildeten. Dies ist eine Thatsache, welche sich nicht nur auf der Erde, sondern auch am Monde constatieren lässt. — Bemerkenswert sind die Worte, welche darüber der schottische Astronom Piazzi Smyth am 22. März 1858, gelegentlich eines Vortrages in der astronomischen Gesellschaft zu London, sprach: „Wenn wir von dem noch nicht erloschenen Chajorre (Krater der Westspitze von Teneriffa) oder Rambletta (Krater der Centralspitze), die etwa $^3/_4$ engl. Meilen im Durchmesser haben, zu dem großen Krater mit 8 engl. Meilen Durchmesser (seit der menschlichen Periode erloschen) zurückgehen, oder in gleicher Weise von dem noch thätigen Vesuv zu der Somma, die, so lange Italien trockenes Land ist, keine Lebenszeichen von sich gegeben, so finden wir, dass die älteren Krater die größeren gewesen sind. Und wenn sie im Vergleich zu denen im Monde keine sehr große Ausdehnung haben, so kommt das daher, dass ihre Entstehung immerhin noch in die neueren Zeiten der Geologie fällt, denn die an den unteren Abhängen beider Vulcane gefundenen Muscheln gehören der post-pliocenen Periode an. Die großartigen vulcanischen Ringe der alten „primären" und „secundären" Zeiten sind auf immer dem Blicke des Menschen entzogen." Fragen wir nun um die Ursache dieser Abnahme der vulcanischen Kraft, so kann es nur die vorgeschrittene Abkühlung des Erdinnern sein; hätte das Wasser überhaupt Teil an dem Entstehen eines Vulcanes, dann müsste es wol auch heute noch ausreichen, einen oder den anderen im Umfange der erloschenen Bildungen herzustellen. Noch ist Wasser um Teneriffa genug, genug noch in der Nähe des Vesuv, der Zutritt desselben zum heißen Herde steht offen, und doch ist die vulcanische Thätigkeit im Ermatten begriffen!

Wir sind demnach durch eine Mehrzahl von Zeugnissen gezwungen, die hohe Temperatur der Lava nicht erst als örtlich entstanden, sondern als das Resultat des allgemeinen Temperaturzustandes des Erdinnern aufzufassen.

4. Handelt es sich aber darum, die Gestalt der Vulcane selbst in Betracht zu ziehen, so finden wir hier wieder eine über-

raschende Aehnlichkeit mit den Mondgebilden. Alle Bestrebungen, diese Aehnlichkeit zu läugnen, können sich nur halten, so lange sie oberflächlich bleiben. Geht man auf Detailvergleiche ein, so wird man von den Analogien überrascht und schließlich zu dem Geständnis gezwungen, dass die Verschiedenheiten durch die Aehnlichkeiten bedeutend überwogen werden. Wenn Humboldt sagt: „Bei der fortschreitenden Vervollkommnung unserer Kenntnisse von der Gestalt der Oberfläche des Mondes von Tobias Mayer an bis Lohrmann, Mädler und Julius Schmidt ist im ganzen der Glaube an die großen Analogien zwischen den vulcanischen Gerüsten der Erde und des Mondes eher vermindert, als vermehrt worden," so klärt der Nachsatz das Misverständnis auf: „nicht sowol wegen der Dimensionsverhältnisse und früh erkannten Anreihung so vieler Ringgebirgsformen, als wegen der Natur der Rillen und der nicht schattenwerfenden Stralensysteme." Was nun die Rillen betrifft, so glauben wir in unserem genannten Buche über Erdbeben und Vulcane hinlänglich nachgewiesen zu haben, dass es offene Spalten sind, die ihr Entstehen der ungleichen Construction beider Bodenarten nach gänzlichem Verluste der Feuchtigkeit verdanken. Wenn einmal die Erde in das Stadium tritt, in welchem der Mond sich jetzt schon befindet, wenn der letzte Tropfen Wasser verschwunden sein, und die Fläche des tiefsten Niveaus, der Hartboden, trocken gelegt sein wird, dann werden sich auch auf ihrer Oberfläche an den Grenzen der Festlande und des Hartbodens, parallel den jetzigen Küstenstrichen und den hervorragendsten Urgebirgsreihen (vernarbten Spalten) offene Risse bilden, den Rillen des Mondes vergleichbar. Ist dann unser Planet alles organischen Lebens beraubt und des ihn noch bedeckenden Humus entkleidet, starren nackte Klippen den Beschauern auf anderen Welten entgegen — dann erst werden die Spuren des chemischen Umwandlungsprocesses, der die mechanische Thätigkeit der Vulcane begleitete, die Desoxydation (Reduction), bewirkt durch das erhitzte, unter den Vulcanen angehäufte Wasserstoffgas,[13]) in der erhöhten Reflexionsfähigkeit der benachbarten Ge-

[13]) So ist die Umwandlung des Kalkes in Gyps durch heißen Wasserstoff, der von vulcanischen Herden aufstieg oder sich seitlich verbreitete, vor sich gegangen. Gypslager verraten daher die einstige engere Verbindung ihrer Lagerstätten mit dem heißen Erdinnern, als deren Nachwirkung an solchen Orten in noch späten Zeiten Erdbeben auftreten. Hierin liegt die Erklärung für die Thatsache, dass, wo Gypslager sich finden, auch Erderschütterungen häufiger verspürt werden. Volger hat aus dieser Thatsache die falsche Folgerung gezogen, dass die durch Auswaschung des Gypses entstandenen Hohlräume (Gypsschlote) einstürzen und so die Erdbeben verursachen. Streng genommen, klingt diese Erklärung wie *lucus a non lucendo*.

steine zu Tage treten. Wer wollte verkennen, dass es auch auf dem Monde, zur Zeit seines organischen Lebens, den Bewohnern der Erde, und noch mehr seinen eigenen unmöglich gewesen wäre, die Strahlensysteme wahrzunehmen! Lassen wir uns nicht verleiten, allgemeine, umfassende Schlussfolgerungen von so beschränkten Standpuncten zu ziehen, als sie uns die Zeit, in der wir leben, und die Scholle, an der wir kleben, unmittelbar zu gestatten vermögen! Die zu große Nähe des Gegenstandes am Auge kann der richtigen Erfassung seines Gesammtbildes nicht förderlich sein. Unsere gegenwärtigen Vulcane können, ihrer Dimension nach, nur mit den kleinsten Kratern und Gruben des Mondes verglichen werden, und daher dürfen wir uns durch ihre, von größeren Kratern oder Ringgebirgen abweichenden Formen nicht täuschen lassen. Nimmt man dazu den Verwitterungsprocess der Erde und die abschwemmenden Wirkungen des Wassers — die auf dem Monde keinesfalls so bedeutend gewesen sein können — so muss man staunen über die Aehnlichkeiten, die dann noch übrig bleiben. Ein aufmerksames Studium dieser Erscheinungen auf dem Monde und auf der Erde führt zur Ueberzeugung, dass trotz der immensen Trennung beider Bildungen in Raum und Zeit, die Verschiedenheiten durch die Analogien bedeutend überwogen werden. — Dies ist der wahre Standpunct, von dem aus diese Frage betrachtet werden muss.

5. Endlich widerlegt auch der Umstand, dass die stärksten vulcanischen Ausbrüche eine deutliche Beziehung zum Mondstande zeigen (was wir seinerzeit ausführlich nachzuweisen gedenken), abermals die Ansicht, als seien diese Phänomene nur örtliche Processe. Da eine solche Periodicität nur als Analogie zu der bekannten Ebbe und Flut des Meeres aufgefasst werden kann, so drängt sich die Annahme einer flutenden Masse im Innern der Erde von selber auf, und diese kann keine andere als der flüssige Erdkern sein. Teils durch den Druck dieser Masse von innen (Kerndruck), teils durch den der erkaltenden und sich zusammenziehenden Erdrinde von außen (Krustendruck) wird — nach unserer Ansicht — auf Grund des fortschreitenden Abkühlungsprocesses die gegenwärtige vulcanische Thätigkeit eingeleitet, als die letzte, tiefer gerückte und daher bereits als Eruption auftretende Phase der allen abkühlenden Himmelskörpern eigentümlichen Blasenbildung. — So glauben wir — nach unseren Studien — den Vulcanismus allgemein definieren zu müssen. Ob der sanftere Charakter der Blasenbildung in großen seichten Ringen hervortrete, oder diese sich in Eruptionen aus tieferen Schlünden von kleinerem Durchmesser äußere, hängt von

dem Verhältnis der heißflüssigen Masse zur Dicke der erstarrten Rinde ab.

Hiebei ist man keineswegs gezwungen, die heißflüssige Erdmasse bereits mit dem Boden der Vulcane beginnen zu lassen. Vielmehr scheinen sich unter diesem zurückgelassene Becken zu befinden, die nur durch Gänge, in vielen Fällen vielleicht gar nicht mehr mit dem flüssigen Erdinneren in Verbindung stehen. Im ersteren Fall würde vorwiegend der Kerndruck, im letzteren der Krustendruck und der Abkühlungsprocess die Ausbrüche verursachen. Beide Fälle können örtlich hart nebeneinander auftreten. Dadurch würde sich das ungleiche Verhalten zweier Nachbarvulcane zugleich mit der correspondierenden Thätigkeit der entferntesten Essen erklären lassen.

So haben uns nicht nur alle Thatsachen, die sich auf der Erde beobachten lassen, sondern auch — und darauf möchten wir in dieser Frage ein großes Gewicht legen — der Zustand der Mondoberfläche zum zwingenden Schlusse geleitet, dass die abnehmende vulcanische Thätigkeit in ihrer letzten Ursache auf den Urzustand dieser Himmelskörper zurückzuführen sei. Damit steht im schönsten Einklang das, was sich vor unseren Blicken fast täglich auf der Sonne ereignet. Die mit unglaublicher Geschwindigkeit vor sich gehende, den unläugbaren Charakter einer Eruption darbietende Erhebung glühenden Wasserstoffes (Protuberanzen) gibt uns ein Bild dessen, was dereinst auf der Erde und auf dem Monde vor sich gegangen. Wir sind daher berechtiget, den Vulcanismus einen cosmischen Process zu nennen. Je rascher dieser verläuft, in je kürzere Zeit die Summe der ganzen Abkühlungsthätigkeit zusammengedrängt wird, desto zahlreicher werden die Spuren derselben auftreten, desto leichter können sich die Bildungen verschiedener Epochen nebeneinander erhalten. Die kleinsten Himmelskörper kühlen sich am raschesten ab, daher müssen die Monde auch die zahlreichsten Vulcane zeigen. — Wir empfehlen daher den Geologen, die sich mit der Untersuchung über die Ursachen des Vulcanismus beschäftigen, angelegentlich das Studium der Mondoberfläche, indem wir ihnen die Worte zurufen, die der scharfsinnige französische Astronom De Faye am 4. Jänner 1858 in der Akademie der Wissenschaften sprach: „Die Oberfläche des Mondes ist sozusagen ganz neu, die der Erde dagegen ist abgenützt und abgerieben nach allen Seiten hin, durch die fortwährende Einwirkung des Wassers und der Atmosphären. Der Mond ist es also, an dem die plutonischen Wirkungen in ihrer vollen Reinheit zu studieren sind."

Die administrativen Arbeiten für wissenschaftliche Geographie in Ostindien.

Nach „*A memoir on the Indian surveys, by Clements* R. **Markham.**“ London 1871.

(Schluss.)

Der Nerbuddafluss durchzieht die interessantesten Gebiete Indiens. Im nördlichen Theil seines Tallaufes erheben sich die schroffen zugespitzten Felsen der Vindhyanhügel, südlich liegen die Mahadeo- oder Satpoorehügel mit steilen Hängen gegen den Süden. Dieses Thal sammt Hügeln wurde durch mehrere Naturforscher beschrieben. Das ausgedehnte Land zwischen dem Ganges-, dem Sone-, Mohamuddyfluss und der Bengalischen Bucht zog insbesondere durch seine mineralischen Schätze die Aufmerksamkeit auf sich, und wurde an der Nordseite sorgfältig durchforscht. Die Hochebene Dekan, das Gebiet von Mysore, das Becken von Godaverny und anstoßende Gebiete fanden ihre Geographen, von welchen besonders Dr. Buchanan wegen seines Werkes über „Mysore“ gerühmt wird.

Die Pflanzenwelt Indiens war schon frühzeitig Gegenstand gelehrter Studien, wovon das in Amsterdam zwischen 1686 und 1703 erschienene lateinisch - botanische Werk in 12 Folio - Bänden mit 794 Kupferstichen von Hermann v. Doulp zeigt. William Roxburgh und John König stifteten 1786 zu Madras mit anderen eine Gesellschaft zur Beförderung der Botanik. Roxburgh wurde 1793 der erste Aufseher der botanischen Gärten zu Calcutta. Er veranlasste die Anfertigung von 2000 colorierten Zeichnungen von Pflanzen, wovon ein Theil in drei Bänden zwischen 1795 und 1816, unter dem Titel: „*The Plants of Coromandel*“ veröffentlicht wurde. Roxburgh's „Flora Indica“ erschien in drei Bänden zwischen 1820—1832. Einer seiner Nachfolger im Amt, Nathaniel Wallisch, machte sich durch größere botanische Sammlungen und sein Werk „Plantae Asiaticae rariones“ (1832) sehr verdient. William Griffith war der hervorragendste Botaniker in Bengalen. Er starb 1845 und hinterließ eine Flora von India, deren Zusammenstellung 12 Jahre seines Lebens gewidmet waren. Sein schriftlicher Nachlass wurde auf Anordnung des Gouvernements von Bengalen herausgegeben.

Im Jahre 1779 gründete Zabita Khan zu Sarahunpore einen öffentlichen Garten, zu dessen Erhaltung sieben Dörfer bestimmt waren. Im Jahre 1823 ließ Lord Hastings diese Anstalt in einen botanischen Garten von 400 acres umgestalten, wozu später eine Baumschule kam. Der erste Aufseher Dr. Forbes Royle gab

die *„Illustrastions of the botany of the Aymatayan Mountains“* heraus. Er wies unter anderm nach, dass die indischen Seen oft mit einem Filz von Pflanzen überdeckt sind, stark genug, dass das Vieh darauf grasen kann. An der Spitze der Botaniker von Madras steht Dr. Wigt, der Verfasser des *„Prodromus Florae penninsulae Indiae Orientalis“* eines ausgezeichneten Werkes. Von der Flora Indica der DDr. Hocker und Thomson, welche alle botanischen Forschungen in Indien umfassen soll, erschien 1855 der erste Band. Dr. Hocker steht übrigens im Begriff, eine Flora von Britisch-Indien, 12,000 Beschreibungen umfassend, in vier Bänden herauszugeben.

Zu beklagen ist die Zerstörung zalreicher Waldungen in Indien durch die Kriegsereignisse des Landes, welchem Umstande die fürchterlichen Folgen der Trockenheit zuzuschreiben ist. Auch die Einführung der Kaffeepflanzungen ist die Ausrottung von Wäldern zuzuschreiben. Doch geschieht bereits manches für die Waldcultur.

Die Beschaffenheit des teils sandigen, teils lehmigen, teils sumpfigen Bodens übt einen mächtigen Einfluss auf das Clima durch die Verschiedenartigkeit der Ein- und Ausstralung der Wärme. Mannigfaltig sind die Metamorphosen des Bodens an den Meeresküsten durch die Einwirkungen der See, doch auf diesem Felde ist die Wissenschaft noch in der Kindheit.

Die besten Karten zur Darstellung der physischen Geographie von Indien sind von Mr. Edward Prinsep. Auch sind den administrativen Berichten mehrere derlei Karten der Centralprovinzen beigefügt.

Nach dem Beispiele Spaniens, das seit 1524 im Besitz vortrefflicher Anstalten für die Geographie seiner indischen Provinzen gewesen, hat auch die Ostindische Compagnie kurz nach ihrer Bildung für die Errichtung eines geographischen Departements in ihrer Mitte Sorge getragen, an dessen Spitze Richard Hakluyt wirkte.

Durch mehr als ein Jahrhundert war dasselbe zumeist auf Anfertigung von Karten und Sammlung von Reise-Annalen beschränkt Seit Eroberung von Bengalen arbeitete Major Rennell als Volontär im geographischen Departement des India House. Im Jahre 1781 veröffentlichte er seinen bengalischen Atlas, im Jahre 1788 seine berühmte Karte von Indien und 1792 seine Denkschrift über dieses Land. Auch schrieb er mehrere geographische Werke verschiedenen Inhalts und förderte nach Kräften das Gedeihen seiner Wissenschaft bis zu seinem Lebensende. An seiner Seite stand der Hydrograph Dalrymple, später als solcher auch bei der Admiralität angestellt. Außer einer großen Anzahl von Abhandlungen verfertigte letzterer 58 Karten, 740 Pläne, 57 Küstenansichten und 50 nautische Denkschriften im amt-

lichen Auftrage. Sein Nachfolger im Amte bei der Admiralität, Capitän Horsburgh, ist durch seine Werke „*East India Directory*“ bekannt, das acht Auflagen erlebte und noch immer als Wegweiser für indische Seefahrten gilt. Rennel's Karte von Indien wurde durch eine neue von Aaron Arrow-Smith 1816 in 9 Blättern verdrängt. Auch verfasste Arrow-Smith im Jahre 1822 einen Atlas von Süd-Indien in 18 Blättern, die nicht, wie ähnliche Arbeiten der früheren Zeit, auf Grundlage militärischer Marschrouten, sondern mit wissenschaftlicher Genauigkeit gezeichnet wurden. -- Nach dem Tode Arrow-Smith's dachten die Directoren der Indischen Compagnie daran, einen Atlas von Indien auf der Basis der bereits durch 20 Jahre vorgeschrittenen trigonometrischen und topographischen Vermessungen zu Stande zu bringen und übertrugen diese Arbeit an Mr. John Walker. Dieser Atlas soll 177 Blätter nach der Scala von 4 Meilen auf den Zoll enthalten. Walker sammelte schon seit 1825 Behelfe zu dieser Arbeit, die er sofort in Angriff nahm. Sein eigentlicher Beruf sollte hiebei das Gravieren der Karten sein, das übrige trat in den Hintergrund. Das erste Blatt des neuen Atlasses erschien 1827. Wegen des langsamen Fortschreitens der Herausgabe wurde im Jahre 1868 in Beratung gezogen, ob die ausständigen Blätter nicht zu Calcutta angefertigt werden könnten, wozu man sich auch entschlossen hat. Indessen hat Mr. Walker bereits 84 ganze und 25 Viertelblätter fertig gebracht, so dass die Vollendung des Werkes nahe bevorsteht.

Seit 1836 hat das geographische Departement in London sehr wenig geleistet und den eingetretenen Verlusten an Karten, Tagbüchern und anderen Behelfen ruhig zugesehen, weshalb man sich entschließen musste, dasselbe einer Reorganisierung zu unterziehen. In Folge dessen wurde der Verfasser vorliegenden Werkes Clements Markham mit der Leitung dieses Amtes betraut und ihm Trelawney Saunders als Geograph beigegeben.

Man brachte Ordnung in die Actensammlung, organisierte den regelmäßigen Verkauf von ämtlichen Karten, um dieselben gemeinnützig zu machen, öffnete dem gelehrten Publicum die Archive, knüpfte mit der russischen und niederländischen Regierung Verhandlungen wegen Austausch von Dupplicaten an und leitete Versuche ein, vermisste geographische Schätze wieder aufzufinden. — Herr Saunder's beschäftigte sich durch zwei Jahre mit Herstellung von Catalogen und Aufstellung der vorhandenen Sammlungen. Auch veröffentlichte er ein Werk über die Gebirgs- und Flussbecken Indiens und legte Hand an ähnliche Facharbeiten. Das geographische Departement wird in Hinkunft den directen Verkehr mit den technischen Branchen in Indien ver-

mitteln, die Ergebnisse ihrer Arbeiten veröffentlichen und nutzbringend machen; es wird alles, was von der großartigen Sammlung des geographischen Materials noch vorhanden ist, aufbewahren, vermehren und dem gelehrten Publicum zur Verfügung stellen, auch ist es seine Aufgabe, jene geographischen und wissenschaftlichen Leistungen, die nur in England vollbracht werden können, selbst in die Hand zu nehmen und auszuführen. —c.—y.

Geographische Literatur.

Allgemeine Karte von Niederländisch-Indien, von S. H. Serné, 1870. 4 Blätter Median-Folio im Maße von 1 : 4 Mill. der Natur. — Gestochen in der kgl. Lithographie von Smulders & Comp. Herausgegeben von P. M. Bazendijk und C. L. Brinkmann.

Diese schön ausgeführte und gute Karte ist eine Reduction aus dem Atlas von Niederländisch-Indien, von P. Bar. Melville von Carnbée und W. F. Versteeg in 60 Blättern, nebst Benützung der neuesten niederländischen und englischen Seekarten. Die Orthographie ist nach der van Kampen'schen Ausgabe des statistischen Wörterbuchs von Niederländisch-Indien geregelt. Die Karte reicht von den Nikobar-Inseln bis zur Torresstraße und vom 16° nördlicher bis 15° südlicher Breite. Einige Neben-Kärtchen wichtiger Localitäten unterstützen die Reichhaltigkeit des Inhalts, als: die Nordostspitze von Celebes (Residenzstadt Manado), die Inselgruppen Amboina und Banda und eine Umgebungskarte von Batavia. Der Zeichenerklärung ist eine Erklärung malaischer Wörter angehängt, daneben steht ein kleines Verzeichnis der gemessenen Gipfel auf Java, in Amsterdamer Ellen angegeben, in welchem Maße auch die Höhen auf der Karte cotiert sind. Die weißen Linien auf dem Blaudruck des Meeres deuten die verschiedenen Seerouten an, die je nach der Richtung der herrschenden Monsune eingeschlagen werden müssen. Der entbehrliche Raum auf den untern Blättern ist zu einem Tableau der politischen Einteilung benützt, dem eine Tafel der Bevölkerung auf Grund der Angaben des Regierungs-Jahrbuches vom Jahre 1868 angehängt ist. Der topographische Inhalt der Karte ist sehr reich und die Bergzeichnung sehr charakteristisch gehalten, so dass der vulcanische Typus vieler Erhebungen (namentlich bei dem furchtbaren Tambora auf Soembawa) sehr deutlich hervortritt. Der Plan von Batavia mit dem tiefer im Lande gelegenen Weitevreden gibt deutliche Aufschlüsse über klimatische und sociale Verhältnisse. Man erblickt den breiten Streifen Sumpfland, der die flache Küste umsäumt und das Klima von Batavia ungesund macht, die Pflanzungen mit den Palmenzeichen, die Betel-Aecker, den ausgedehnten chinesischen Begräbnisplatz, die zalreichen Reisfelder, die schnurgeraden Straßen und Canäle, die Casernen und Hospitäler (alle in Weitevreden) u. a. m. — Ein kleines Kärtchen des Mutterlandes, 7½ □Zoll groß, versinnlicht sehr anschaulich das Verhältnis des kleinen Staats der Niederlande zu seinem großen Colonialbesitz, der sich über 28.900 Quadratmeilen erstreckt (ein Raum, 45mal größer als das Mutterland), auf dem 36.000 Europäer 20 Millionen Eingebornen gegenüberstehen (1 gegen 555). Noch ist zu bemerken, dass auf den Karten gewöhnlich Timor zwischen Holländern und Potugiesen einfach geteilt erscheint, während das Gebiet der letzteren noch eine Enclave im niederländischen Anteile besitzt. —s—

Generalkarte von der europäischen Türkei, von H. Kiepert. Berlin, in Commission bei D. Reimer, 1870. 4 Blätter gr. Fol.

Schon durch eine Reihe von Jahren wurde eine neue Bearbeitung der im Jahre 1853 und 1855 erschienenen 4-bl. Karte mit Sehnsucht erwartet, und diese blieb auch noch lebendig, nachdem mittlerweile die Karte von Oberst Scheda erschienen war, obwol sie den größeren Maßstab und einen weiteren Umfang voraus hatte. Denn Kiepert hat den Ruf eines Gelehrten, der auf dem Boden der historischen Geographie, namentlich der classischen Zeit der Griechen und Römer, wie wenige zu Hause ist und daher eine Autorität für diese Partie, die im alten Thracien, Macedonien, Epirus und Thessalien von Wichtigkeit ist; er hat auch den verdienten Ruf eines höchst gewissenhaften Arbeiters, der in Begleitworten Aufklärung gibt über die benützten Materialien (Karten, Itinerarien, Consularberichte etc.), über die Stellen mangelhafter Erforschung u. s. f. Eben das Bestreben, das neueste und beste zu geben, verzögerte von Jahr zu Jahr die Herausgabe, weil jede neue Erwerbung Veränderungen und Berichtigungen zur Folge hatte, und überhaupt die Karte eines Landes, wo noch so viele Ortslagen in der Schwebe sind und es noch terras incognitas gibt, eigentlich nie ganz fertig wird. Auch Dr. Kiepert wollte das Ergebnis der Vermessungen der Eisenbahn-Ingenieure, das Erscheinen der in Aussicht stehenden russischen Generalkarte der Türkei, und der von Lejean beabsichtigten Specialkarte nicht mehr abwarten, damit nicht die so lange verschobene Veröffentlichung nochmals um Jahre hinausgeschoben würde. Aus den Begleitworten kann man die Schwierigkeiten entnehmen, die einem Kartographen bei der Zeichnung dieser Länder aufstoßen, von den geometrischen angefangen bis hinab zu den orthographischen. Durch solche Begleitworte ist der Gebraucher der Karte in den Stand gesetzt, genau zu wissen, wo er dem niedergelegten Resultate volles Vertrauen schenken kann, wo noch Zweifel herrschen. Aus dem angeführten geht hervor, dass Dr. Kiepert's Karte einer Anpreisung und Empfehlung nicht bedarf, dass sie alle Forderungen erfüllt, die man an eine Privatarbeit über ein kaum zum allerkleinsten Teile vermessenes Land zu stellen berechtigt ist, und dass sie keinen Rivalen zu scheuen braucht. Dr. Kiepert hat die Höhenangaben in Pariser Fuß belassen, weil die vielen, nur in abgerundeten Zalen erscheinenden Angaben sich nicht wol in gleicher Art in's Metermaß umsetzen lassen. Die Zeichnung des Terrains im türkischen Gebiete entspricht dem Zustande unserer Kenntnis desselben, eine Skizzierung ist bei mangelhafter Kenntnis angemessener, als eine topographische Ausführung, die in ihrem bestimmten Ausdrucke Vorstellungen erregt, die mit der Wirklichkeit nicht übereinstimmen. Gerade in diesem Teile fehlt es in manchen Gegenden vollständig am Material, und es ist besser Unbestimmbares unbestimmt zu geben oder leer zu lassen, als dieses mit hypothesischer Zeichnung auszufüllen. Ein Vergleich der jetzigen Karte mit der ersten Ausgabe liefert den Beweis, wie gewaltig unsere Kenntnis der türkischen Länder seit 18 Jahren fortgeschritten ist und doch ist sie noch so lückenhaft, dass sich eine Neubearbeitung nach einem Decennium zur jetzigen Karte ähnlich verhalten wird, wie diese zur ursprünglichen Erscheinung. Der leere Raum ist zu Nebenkarten benützt. 1. Karte der Cernagora (Montenegro) in $\frac{1}{800000}$; 2. Karte des südlichen Teils der Dardanellen, und 3. Constantinopel und der Bosporus, beide mit Seetiefenlinien von 10 zu 10 Faden und im Maße von $\frac{1}{200000}$. Der Maßstab der Hauptkarte ist $\frac{1}{1000000}$ der Natur. —s—

Carte de l'Epire et de la Thessalie par H. Kiepert. 2 Bl. in $\frac{1}{500000}$ der Natur. Berlin, bei D. Reimer, 1871.

Was bei der Besprechung der Karte der Türkei von Kiepert's Arbeiten im allgemeinen gesagt wurde, gilt auch von dieser Karte, welche in nochmal so großem Maßstabe als jene entworfen und im Hauptteil durch die Benützung von 6 (eingetragenen) Reiserouten (von Leake, Gell und Dodwell, Pouqueville, Ursing, Nikolaïdy und Barth) möglichst richtig gestellt wurde. Sie trägt auch der griechisch-römischen und byzantinischen

Zeit volle Rechnung durch Angabe aller Ueberbleibsel von Städten, Tempeln und andern Monumenten. Das Terrain ist durch Schummerung in Kreide mehr angedeutet als ausgeführt, die Höhen sind in Meter angegeben und bei bloßer Schätzung eingeklammert. Statt einem Beiblatte sind die benützten Materialien unter dem Rahmen verzeichnet, und mit kritischen Bemerkungen versehen. Die Karte ist keine bloße Wiederholung des Inhalts der Karte der Türkei; sie gibt dem doppelten Maße entsprechend mehr Details und enthält als Zugabe den ganzen Apparat des classischen Altertums an alten Namen der Orte, Berge, Flüsse etc., den die große Karte entbehrt. —s—

Geographie und Statistik des Königreiches Italien. Von Doctor H. F. Brachelli. Leipzig, 1871.

Stein-Hörschelmann's Handbuch der Geographie und Statistik, in siebenter Auflage auf der breitesten Basis von einem Vereine von Gelehrten bearbeitet, teilt das Schicksal aller ähnlichen, auf Jahre berechneten Sammelwerke seiner Natur nach in besonders empfindlicher Weise. Das meiste des bis jetzt erschienenen, mit Fleiß und Mühe zusammengetragenen ist durch die rasch forteilende Zeitgeschichte völlig überholt und das Auskunftsmittel wiederkehrender Nachträge ist kaum geeignet, den Hauptzweck des Werkes als handsames Nachschlagebuch zu wahren. Es ist daher ein sehr glücklicher Gedanke der Verlagshandlung, die einzelnen Abschnitte, so wie sie erscheinen, als abgeschlossene Partien in Verkehr zu setzen. Es wird dadurch die Anschaffung erleichtert, weil die Handbücher der einzelnen Länder vielen willkommen sind, welche an das ganze, vielbändige Werk nicht die Kosten setzen können und dazu bringen die einzelnen Abschnitte immer das neueste, beste und daher wirklich brauchbare.

Dies gilt insbesondere von der eben erschienenen Geographie und Statistik von Italien, deren rühmlich bekannter Verfasser dabei neuerdings sein Wissen, seinen Sammelfleiß erprobt. Und insbesondere in letzterer Hinsicht hatte die Bearbeitung eine schwere Aufgabe, denn, wenn es auch an Quellen für die Statistik Italiens nicht fehlte, so war doch fast alles aus den Schriften über die Einzelstaaten, welche vor wenig Jahren erst zum einigen Italien zusammenwuchsen, zu schöpfen und zu gruppieren. Dies ist in dem Buche sehr glücklich geschehen, und dadurch werden selbst Capitel reichhaltig und lehrreich, welche der Statistik auch in consolidierten Staaten die größten Schwierigkeiten machen. Dies gilt z. B. von dem eingehenden, instructiven Abschnitte über die gewerbliche Industrie, über intellectuelle Cultur, über Unterrichtsanstalten u. a. Den größeren Teil des Buches nimmt die Topographie der einzelnen Provinzen ein, und hierbei sind die Notizen über das geschichtlich und geographisch denkwürdige der einzelnen Orte, woran Italien so überreich ist, mit Umsicht gesammelt. Schr.

Notizen.

Europäische Gradmessung. Am 21. September 1871 fand die feierliche Eröffnung der dritten allgemeinen Conferenz für europäische Gradmessung im großen Saale des k. k. militär-geographischen Institutes in Wien statt.

Vor der Eröffnung begrüßte Se. Excellenz der Herr Reichs-Kriegsminister, Feldmarschall-Lieutenant Freiherr v. Kuhn im Namen Sr. Majestät die Commissäre der verschiedenen Staaten mit warmen Worten und betonte im Laufe der Ansprache nachdrücklichst, dass die österreichisch-ungarische Regierung nicht allein die Arbeiten der europäischen Gradmessung im eigenen Territorium auf das kräftigste unterstützen, sondern ihren ganzen Einfluss darauf verwenden werde, dass die Dreieckketten Oesterreich-Ungarns in südöstlicher und südlicher Richtung durch die Türkei und Griechenland bis zur Südspitze Europa's fortgeführt werden können.

Anwesend waren 24 wirkliche Mitglieder der nachfolgenden Staaten: (Baden) Professor Jordan. (Baiern) Baurath und Professor Dr. Bauernfeind, Professor Seidel. (Darmstadt) Ober-Steuerdirector, Geheimrath Dr. Huegel. (Italien) Professor Sciavonni, Capitän im Genie Corps de Stefanis. (Mecklenburg) Geheimrath Paschen. (Oesterreich-Ungarn) Feldmarschall-Lieutenant v. Fligely, Honved-Oberst v. Tóth, Regierungsrath Professor Dr. Herr, Direcor der Sternwarte zu Krakau Dr. Karlinsky. (Preußen) General-Lieutenant Dr. Bayer, Director der Sternwarte zu Altona Dr. Peters, Professor Dr. Sadebeck, Professor Weingarten. (Russland) Staatsrath und Director der Sternwarte zu Pulkowa v. Struve, General und Director des Kriegskarten-Depots zu Petersburg v. Forsch. (Sachsen) Director der Sternwarte zu Leipzig Dr. Bruhns, Professor Nagl. (Schweden) Director der Sternwarte in Christiania Dr. Fearnley. (Schweiz) Director der Sternwarte in Neufchatel Dr. Hirsch. (Spanien) Oberst und Director des militär-geographischen Institutes zu Madrid Ybanez. (Württemberg) Professor Dr. Bauer, Professor Schoder.

Von den geladenen Gästen waren anwesend: Feldzeugmeister Ritter v. Hauslab, Generalmajor v. Pechmann, Oberst Ganahl, Major Breymann, Prof. Dr. Edmund Weiß, Prof. Dr. R. v. Oppolzer, Prof. Dr. Kořistka, Hofsecretär Schimmer.

Von den Verhandlungen heben wir als besonders beachtenswert folgende heraus:

In der dritten Plenarsitzung: Mittheilung des kais. russ. Staatsrathes v. Struve über die vom Obersten Studnicki im Kaukasus ausgeführten astronomisch-geodätischen Arbeiten zur Ermittlung der Localättraction.

Im Kaukasus besteht bereits seit früheren Jahren eine exacte trigonometrische Vermessung, die auch mit der Triangulierung längs der Wolga in Verbindung gebracht ist.

Auf diesem Flächenraume wurde eine Anzahl zweckentsprechender astronomischer Puncte gewählt, an welchen größtenteils nur Polhöhe-, weniger Längendifferenz- und Azimuth-Bestimmungen stattfanden, so zwar, dass nördlich des Kaukasus 9, südlich desselben 7 derlei astronomische Stationen zu liegen kamen und mit den geodätischen Puncten in Verbindung gebracht wurden.

Nach Herstellung des astronomischen und geodätischen Bogens zwischen den zwei Stationen Wladikaukas und Dušek, welche kaum einen vollen Breitegrad aus einander liegen, ergab sich eine Abweichung von 54 Bogensecunden.

Da aber auch schon eine sehr ausgedehnte Nivellierung dieser Strecke durch mehr als 1000 theils trigonometrisch, theils barometrisch bestimmte Höhen vorliegt, so war man im Stande, ein Relief nach einem gewissen Querschnitte herzustellen und damit die Massenanziehung wenigstens näherungsweise zu ermitteln.

Geht man nun von den Puncten, die in der Ebene des südlichen Russlands schon bestimmt sind, aus, so findet sich bei einer Annäherung von 150 Wersten zum Kaukasus nur eine sehr geringe Abweichung zwischen dem astronomischen und geodätischen Bogen zweier Vergleichsstationen; später steigt sie rasch und diese Differenz variiert auf der Nordseite zwischen 5 und 28 bis 30 Bogensecunden gegen das Mittel der im Flachlande gelegenen Puncte.

Bringt man aber an diese Puncte die Correction für die Massenanziehung des Kaukasus an, so verschwinden alle diese Differenzen und es bleibt die Kleinigkeit einer Abweichung von zwei bis drei Bogensecunden.

Anders, wenn man den Kaukasus übersteigt; da ändern sich die Verhältnisse. In Tiflis ist die Abweichung 6 bis 7 Secunden, weiter steigt sie auf 25 Secunden. In Schemeka ist statt einer positiven Ablenkung von 28 Secunden eine negative von 15 Secunden.

Es wird also dieser Ort vom Kaukasus nicht angezogen, sondern vielmehr abgestoßen, was dem vulcanischen Charakter dieser Gegend zuzuschreiben ist.

In der benachbarten Station Baku stimmt jedoch wieder die geodätische mit der astronomischen Polhöhe überein, dagegen sind die Längen nicht übereinstimmend.

Es sind daher bis jetzt drei Arten von Loth-Ablenkungnn durch die Massen constatiert:

Im Kaukasus, wo einerseits ein Teil des Gebirges, mit einer compacten Unterlage versehen, anziehend, während der andere Teil, wahrscheinlich im Innern ausgehöhlt, wie ein abstoßendes Mittel auf das Loth wirkt; im Himalaya, wo die Massenanziehung geringer ist, als sie der Theorie nach sein sollte, und in den östlichen Alpen finden wir nach einer im Drucke erschienenen Abhandlung des österreichischen Generals v. Pechmann, dass die Ablenkung vollkommen dem entspricht, wie es die sichtbare Massenverteilung erfordert.

In der fünften Plenarsitzung. Antrag von Bayer nnd Herr über Maß-Vergleichungen:

„Die in Wien versammelte Generalconfereez der europäischen Gradmessung wolle der k. k. österreichisch-ungarischen Regierung den Wunsch aussprechen, es möchten die Wiener Glasmeter und Halbtoisen zum Zwecke der absoluten Bestimmung ihrer Ausdehnung und ihrer Vergleichung mit den Glasmetern des Centralbureaus, beziehungsweise der Bessel'schen Toise nach Berlin gesendet werden."

Anträge von Hirsch:

„Die Generalconferenz hat mit großer Befriedigung von den im August vorigen Jahres von der internationalen Metercommission gefassten vorläufigen Beschlüssen und von deren Billigung durch die französische Regierung Kenntnis genommen und spricht den Wunsch aus, dass die französische Regierung ihrer im vorigen Jahre gemachten Zusage gemäß die internationale Commission so bald als tunlich zur weiteren Förderung der Angelegenheit wieder einberufen möge."

„Die Generalconferenz wolle den Commissären empfehlen, die bei den Hauptnivellements verwendeten Latten bis Mitte November nach Bern zu senden, um dort mit dem drei Meter langen Etalon und unter sich verglichen zu werden."

Beschluss über „Messung von Grundlinien":

„Die Generalversammlung wolle die Einleitung treffen, dass auf gemeinschaftliche Kosten das Steinheil'sche Messrad, dann ein neuer, allen gegenwärtigen Anforderungen entsprechender Basis-Messapparat für Zwecke der europäischen Gradmessung angeschafft werde."

Anträge „über Hauptnivellements":

„Die Generalversammlung wolle an die königl. Regierung von Großbritannien das Ansuchen stellen, auf der Insel Helgoland einen registrierenden Pegel aufstellen zu lassen."

„Die an das Meer grenzenden Staaten, welche sich bei der europäischen Gradmessung beteiligen, sollen dringend ersucht werden, an möglichst vielen Puncten ihrer Küsten durch registrierende Apparate die mittlere Höhe des Meeres festzustelleu."

„Und speciell die Commissäre dieser Staaten werden aufgefordert, der permanenten Commission noch vor ihrem nächstjährigen Zusammentritte über den Stand dieser Angelegenheit Mittheilung zu machen."

In der sechsten Plenarsitzung.

Anträge über Längenmessungen (Dr. Karlinski):

1. Die allgemeine Conferenz wolle als Grundsatz anempfehlen, dass jede Station, sei es Sternwarte oder ein anderer wichtiger Punct des astronomisch-geodätischen Netzes, der großeren Sicherheit wegen nicht nur nach zwei, sondern wenigstens nach drei Richtungen mit umliegenden Stationen verbunden werde.

2. Die allgemeine Conferenz wolle beschlie-en, dem Herrn Siemens in Berlin für sein Anerbieten, eine directe Verbindung ohne Relais zwischen London oder Berlin und Kertsch, und zwischen Kertsch und Bombay der europäischen Gradmessung zur Disposition zu stellen, den Dank auszusprechen, und erklären, dass die Messung der Längendifferenz zwischen einer mitteleuropäischen Station und Kertsch, dann Kertsch und Bombay sehr erwünscht sei.

3. Der Conferenz wird die Weglassung des §. 12 „über Längenbestimmungen für die Hauptstationen empfohlen. Derselbe lautet: Sind die Beob-

achtungsstationen nur mit großer Schwierigkeit direct telegraphisch zu verbinden, so sind Längenbestimmungen auf kurze Strecken durch optische Signale oder durch Zeitübertragung mit Chronometern zulässig.

Anträge über Breiten- und Azimuthbestimmungen (Dr. Edm. Weiß):

1. Neben der Bestimmung astronomischer Puncte erster Ordnung ist eine zahlreiche Bestimmung astronomischer Puncte zweiter Ordnung erwünscht.

2. Die Herren Commissäre werden ersucht, um eine Zusammenstellung und übersichtliche Darstellung der bisherigen astronomischen Arbeiten zu ermöglichen, der permanenten Commission die in ihren Ländern ausgeführten Bestimmungen der Länge, Breite und des Azimuthes, sowie der Messungen der Intensität der Schwere — mit Angabe der dabei verwendeten Methoden und des Ortes der Publication — zur Eintragung dieser Daten in eine Karte einzusenden.

3. Wird es für besonders wünschenswert erachtet, dass alle Breitenbestimmungen nach beiden Methoden, sowol durch Circum-Meridianhöhen, als auch im ersten Vertical ausgeführt werden.

4. In weiterer Verfolgung der Ansicht, dass eine möglichste Vervielfältigung der Methode eine Sache von hoher Wichtigkeit ist, wird empfohlen die in America bei der Coast-Surwey schon seit vielen Jahren eingebürgerte Methode der Breitenbestimmung mittels des Zenith-Teleskopes auch bei der europäischen Gradmessung einzuführen.

5. Ferner, dass bei Breitenbestimmungen im ersten Vertical nur im Notfalle und mit äußerster Vorsicht Universal-Instrumente benützt werden sollen. Beim Gebrauch derselben wird auf Dr. Oppolzer's Vorschlag angeraten, dieselben zwischen der Ost- und Westpassage eines Sternes nicht umzulegen.

6. Um die periodischen Fehler der Schrauben der Ablesungsmikroskope zu berücksichtigen, empfiehlt die Section als das bequemste Verfahren eine von den russischen Beobachtern eingeführte Einrichtung. Sie besteht darin, dass im Mikroskope statt eines zwei Doppelfäden (welche in einer um eine halbe Schraubenrevolution geringeren Distanz als das Intervalle der einzelnen Teilstriche liegen) eingespannt werden.

Auf die Methoden der Azimuthbestimmungen übergehend, wurden von der Section außer der seit lange üblichen Methode der Bestimmung dieses Elementes mittels Horizontaldistanzen des Polarsternes zwei weitere Methoden anempfohlen:

1. Die von Dr. v. Littrow bei der allgemeinen Conferenz des Jahres 1864 proponierte, und

2. die in jüngster Zeit vom Professor Dr. Bruhns mit gutem Erfolg in Mannheim angewendete, deren Detail in der Publication der astronomischen Arbeiten des geodätischen Institutes vom Jahre 1870 niedergelegt sind.

Schließlich wird noch dringend aufgefordert, auf eine nähere Untersuchung der zweifellos vorhandenen Lateral-Refraction Bedacht zu nehmen. Als zweckmäßigstes Mittel hiefür wird die vom Staatsrath Struve erdachte Methode gegenseitiger, möglichst gleichzeitiger Azimuthmessungen sowol morgens, als auch abends vorgeschlagen und empfohlen.

Ueber Punct 2 und 3 referiert Director Dr. Bruhns (Leipzig) und stellt folgende, in den Sectionsberatungen einstimmig proponierte Anträge:

Den Punct 2 betreffend:

1. Die Conferenz der europäischen Gradmessung wünscht durch das Centralbureau bis Ostern 1872 die definitiven Declinationen der Gradmessungssterne, abgeleitet aus den Leidener und Leipziger Beobachtungen mit eventueller Zuhilfenahme der Pulkowaer und Greenwicher Positionen.

Den Punct 3 betreffend:

1. Die Conferenz hält ihren Antrag vom Jahre 1867 aufrecht, dass an den vorzüglichsten astronomischen Hauptpuncten die Intensität der Schwere bestimmt werden soll und dazu Reversionspendel nach Bessel'scher Angabe verwendet werden, aufrecht, sie empfiehlt solche Bestimmungen auch an Orten, an welchen eine besondere Localabweichung vorhanden ist oder vermutet werden darf.

2. Die Conferenz der europäischen Gradmessung empfiehlt der permanenten Commission auf die Herstellung eines Apparates Bedacht zu nehmen,

mit welchem die in verschiedenen Ländern angewandten Pendel und ihre Maßstäbe verglichen werden sollen und ihre absoluten Ausdehnungs-Coefficienten bestimmt werden können, und zwar in verticaler Lage.

3. Die Conferenz empfiehlt der permanenten Commission darauf Bedacht zu nehmen, dass mit den verschiedenen Pendelapparaten an einem Hauptorte von einander unabhängige Pendelbeobachtungen angestellt werden, um die Resultate direct auf einander reducieren zu können.

Antrag der permanenten Commission:

„Im Interesse der für die Gradmessungsarbeiten zu erzielenden Conformität wird, ohne die wissenschaftliche Freiheit der einzelnen beteiligten Gelehrten beschränken zu wollen, die Benützung der vom Centralbureau herausgegebenen Rechnungsvorschriften im hohen Grade als wünschenswert empfohlen."

Die Insel Formosa. Vor einigen Monaten gab Dr. Josef Bechtinger, der sich gegenwärtig als practischer Arzt in Batavia aufhält, daselbst eine zwar nicht sehr umfangreiche, aber in mancher Beziehung recht interessante Monographie über diese wenig erforschte Insel des chinesischen Meeres heraus.*) In Anbetracht des geringen, uns zu Gebote stehenden Materiales ist dieser Beitrag doppelt beachtenswert. Eine im Jahre 1653 von dem holländ. Schiffe „Der Sperber" nach Tayowan (Thai-wan, Formosa) unternommene Reise führte zu einem unglücklichen Ende, und so kann uns das von Hamel de Gorcum herausgegebene Reise-Journal (Rotterd. 1668) von keinem Nutzen sein. Die vor mehreren Jahren in Hongkong erschienene Publication des Missionärs Lobscheidt ist andererseits nur wenigen zugänglich, weil überhaupt in Europa wenig verbreitet. Man ist demnach so ziemlich auf den Aufsatz Schetelik's im Steinthal'schen Archiv angewiesen, der sich aber vorzüglich nur mit den Einwohnern und ihren Raßenverhältnissen beschäftigt.

Unter diesen Umständen leuchtet der Wert der Monographie Bechtinger's von selbst ein, zumal wenn wir hinzufügen, dass ihr das Verdienst der Autopsie und eigenen Erfahrung zur Seite steht. Der unermüdliche Verfasser, dem die Unstätigkeit zur zweiten Natur geworden zu sein scheint, bewerkstelligte die Ueberfahrt nach Formosa von Amoy (Hiamen) aus, welcher Ort nebst dem nördlicher gelegenen Fouchow (Futscheu), der Hauptstapelplatz für diese Insel am chinesischen Festlande ist. Die Ueberfahrt auf einer elenden chinesischen Dschunke schildert er keineswegs als besonders angenehm, auch nahm sie den unglaublich langen Zeitraum von 19 Tagen in Anspruch. Endlich landete B. in Tam-sui, einer ziemlich wichtigen Hafenstadt (unter dem 25° nördl. Breite), deren ganze commercielle Thätigkeit sich aber auf den Opiumhandel beschränkt, wie überhaupt dieses Product den Haupt-Ausfuhr-Artikel Formosa's bildet. Tamsui ist im Norden des Eilands, was Tai-wan-fu im Süden. Bei erstgenanntet Stadt ergießt sich der gleichnamige Fluss in's Meer, u. zw. verdient hier Erwähnung, dass an demselben, zumal bei niederem Wasserstand, dieselbe merkwürdige Naturerscheinung eines eigentümlichen melodiösen Rauschens wahrgenommen wird, welches auch auf Borneo beobachtet und von Schwaner, Präger, Martins u. a. einer eigenen Fischgattung zugeschrieben wird.

Bechtinger's Schrift trägt übrigens keineswegs einen gelehrten Anstrich; sie ist sogar stellenweise in das Gewand der Romantik gehüllt, im allgemeinen hält sie den Ton der Reisebeschreibung fest. Einzelne der 9 Abschnitte, in welche die ganze Monographie eingeteilt ist, zeichnen sich aber durch Ernst und ungeschmückte Schilderung aus und dürfen mit Recht Anspruch auf wissenschaftlichen Wert erheben.

Wir verweilen selbstverständlich bloß bei dem wichtigeren. Bemerkenswert ist in dieser Richtung eine flüchtige Skizze der Geschichte Formosa's (Cap. V.), welche freilich in jener der niederländischen Herrschaft auf dieser Insel gipfelt. Sowol vom socialen, wie vom politischen Standpunct bedauert der Verf. die kurze Dauer derselben, denn die Holländer waren bei den Eingebornen nicht nur weitaus beliebter, wie die Chinesen, sondern sie ließen sich

*) Het eiland Formosa in de chineesche zee. Batavia. Bruining. 1871. 4° 2063.

auch das Wohl des Volkes, seine Bildung und Veredlung angelegen sein, wie dies allerhand in die Landessprache übersetzte Bücher beweisen. Die Räuberbanden des Chinesen Coxinga machten durch die Eroberung des Forts Zelandia im Jahre 1661 der Herrschaft der Holländer auf Formosa ein Ende.

In dem nunmehr folgenden Capitel beschreibt Bechtinger mehrere einheimische Episoden, wie die an einem chinesischen Diebe vorgenommene Abhackung des Zopfes, eine nächtliche Scene auf dem Friedhofe zu Tamsui; endlich einen Ueberfallsversuch seitens chinesischer Seeräuber auf die Opium-Depots eines deutschen Opiumhändlers, Namens Mellet.

Unstreitig die wichtigsten Abschnitte sind aber die drei letzten, welche sich vorzüglich mit den Eingebornen befassen. Wie an so vielen anderen Orten der Erde, lassen sich diese auch auf Formosa in zwei Gattungen einteilen, nämlich in halbgebildeten und in ganz wilden. Die ersteren kommen in jenen Bezirken vor, die ehemals unter dem Einfluss der civilisierten Nationen Europa's — der Holländer und der Portugiesen — gestanden hatten; aber auch hier tritt die oft beobachtete Erscheinung zu Tage, dass die Berührung von Cultur- mit Naturvölkern das allmäliche Aussterben der letzteren nach sich zieht. Indessen scheinen sich die Formosaner im allgemeinen ziemlich rasch der von den Holländern ihnen beigebrachten Cultur wieder entäußert zu haben und in den unausgesetzten blutigen Kämpfen mit den chinesischen Seeräubern zu ihrem ursprünglichen barbarischen Wesen zurückgekehrt zu sein. — Die eigentlichen Wilden halten sich im Innern des Landes auf; zu den blutdürstigsten Bewohnern von Formosa gehört aber auch der Stamm der Ko-olut an der Südküste, sowie jener der The-wan im Norden und Nordosten, welcher die Gebirge bewohnt.

Von ganz besonderem Interesse ist B.'s Beschreibung seiner Reise in das Innere der Insel, zu den wilden Eingebornen, u. zw. stromaufwärts auf dem Tamsui-Flusse. Zuerst kam er nach der Stadt Bangka, welche er als weit bedeutender wie Tamsui schildert, wo aber auch die Herrschaft des himmlischen Reiches ihr Ende erreicht. Der Charakter der Stadt ist ein äußerst eintöniger, die Häuser sind alle gleich hoch, keine Pagode, kein Tempel des Confucius unterbricht die Gleichförmigkeit dieser Häuserreihen. Von Bangka ab beginnt eigentlich erst sein abenteuerlicher Zug.

In südöstlicher Richtung kam er an dem Gehöfte Tsing-tam-kai vorbei, und östlich von diesem an die Grenzen der von den Wilden bewohnten Landesteile. Hatte die Benützung des Bootes, Sampang, schon in Tsing-tam-kai ihr Ziel erreicht, so wurde die Wanderung nunmehr immer beschwerlicher. Es gieng über Kattin-poo, wo der Savae-Fluss sich in den Tamsui ergießt, dann über Cio-kam-bai und Hu-bea weiter nach dem durch seine Indigo-Cultur bekannten Takui, wo B. in einer Niederlassung von Camphersammlern übernachtete. Am anderen Tag gelangte er zu den Wilden selbst, und nachdem er durch zweckmäßige Geschenke, d. h. einige Halsschnüre von Glasperlen, ein par Spanferkel und mehrere Gefäße Reisbranntwein den Häuptling derselben gewonnen, hatte er Gelegenheit, diese Urmenschen genauer zu beobachten. Im wesentlichen schildert er sie uns folgendermaßen:

Diese Bewohner von Formosa haben, mit geringen Ausnahmen, etwas Abschreckendes in ihrem aeußern, was lebhaft an den starren und verwilderten Blick gewisser Wahnsinnigen erinnert; es dürfte dies namentlich daher rühren, dass sie die Augen stets weit aufgesperrt halten und das Weiße des Auges dadurch mehr zum Vorschein kommt. Ihr Körperbau ist regelmäßig und proportioniert, und jene, die sich durch ihre Schönheit auszeichnen, haben in der Regel eine Höhe von $5^3/_4$ Fuß. Ihr Haupthaar ist weder so dicht wie jenes der Mongolen, noch so schwarz wie jenes der Maleien, sondern weich und üppig. Die Gesichtszüge nähern sich dem indischen Typus, spielen aber in die der kaukasischen Raße hinüber. Wollüstig aufgeworfene Lippen zeigen zwei Reihen wolgeformter, blendend weißer Zähne. Hingegen fehlt die anmutige Form von Händen und Füßen gänzlich, wie dies bei den meisten Südsee-Insulanern der Fall ist.

Die Eingebornen Formosa's besitzen eine eigene Tätowierungsweise. Es fehlt ihnen zwar die ausgezeichnete Geschicklichkeit der Japanesen in diesem

Fache, gleichwol wissen sie die unteren Gesichtsteile völlig zu verändern und unkenntlich zu machen: von der einen Schläfe des Kopfes zur anderen werden nämlich elliptische Linien dicht aneinander in der Weise gezogen, dass sie parallel nach der Oberlippe zulaufen; nach diesen Linien kommt eine Anzal breiter netzförmiger Figuren, und diese microskopisch kleinen Zellen treffen pyramidenförmig am Mundwinkel zusammen, während ihre Basis das Ohrläppchen einschließt.

Während die Frauen sich dieser Tätowierungsart bedienen, schmücken sich die Männer auf viel einfachere Weise. Von der Grenze des Haarbodens, in der Mitte der Stirne, ziehen sie nämlich in der Richtung nach den Nasenflügeln einen senkrechten, fingerbreiten Strich; dasselbe thun sie von der Oberlippe bis zur Hälfte des Kinnes. Ohren und Hals tragen gleichfalls allerhand Arabesken, die aber ohne besonderen Wert sind.

Die Kleidertracht ist höchst einfach und dem Pflanzenreiche entnommen. Bloß in der Regenzeit — ihrem Winter — hüllen sie sich gänzlich in ein Oberkleid von Calicot, welches sie in ähnlicher Weise wie die abissynischen Hirtenjäger umwerfen.

So kurz Bechtinger's Aufenthalt unter den Wilden Formosa's dauerte, so hatte dieser erfahrene Reisende doch Gelegenheit, auch ihre eigentümlichen Sitten zu beobachten, und beschreibt mehrere derselben in seinem Büchlein. Namentlich ist der Umstand bemerkenswert, dass, wenn einer von ihnen sehr schwer erkrankt ist, man sich mit dessen Heilung nicht weiter befasst, sondern ihn sofort am nächsten Baume aufhängt. Ueberhaupt „den Patienten aufhängen", scheint der beliebteste Refrain der formosanischen Heilkünstler zu sein. Eigentümlich, obgleich wenig appetitlich, ist auch die landesübliche Begrüßungsart.

War es Bechtinger verhältnismäßig leicht geworden, mit Hilfe der oberwähnten Geschenke sich bei den Wilden Zutritt zu verschaffen, so stieß dafür der Rückzug auf desto größere Schwierigkeiten. Alsbald gelangte er zur Einsicht, dass, ohne sein Leben zu gefährden, er diesen nicht offen antreten könne; es erübrigte demnach bloß die heimliche Flucht. Aber auch diese wurde bemerkt, und hätte nach mehrstündigem Laufe ein kühner, lebensgefährlicher Sprung von 80 Fuß Höhe in die Fluten des Tamsui-Flusses ihn nicht plötzlich dem Bereiche der Wilden entzogen, er wäre gewiss der Wut seiner Verfolger zum Opfer gefallen. F. v. H.

Das Klima von Graz. In den Mitteilungen des naturwissenschaftlichen Vereins für Steiermark (?. Band, 3. Heft) befindet sich eine lichtvolle Abhandlung von Jos. Chavanne über das Klima von Graz, aus welcher wir folgendes entnehmen.

Die Lage der Stadt Graz ist eine unter Umständen sehr günstige zu nennen. Inmitten seiner breiten Thalsole, deren Ränder durch bewaldete Gebirge gebildet sind, welche von NNW. nach SSO. und von NNO. nach SSW. laufen, nach Norden also convergierend, nach Süden divergierend, ist dieselbe nach Norden durch den im Hintergrund aufsteigenden Schöckel (1477·4 Met.) und weiterhin durch die mächtigen 1500—1800 Met. hohen Züge der Stub-Klein-Bruckeralpen gedeckt. Nach Süden jedoch ist das Thal offen, das niedrige Bachergebirge, das Hügelland von Untersteiermark und weiterhin der Karst setzen den in Graz herrschenden Südwestwinden kein mächtiges Hindernis entgegen; im Gegenteil wird der vegetationslose kahle Kalkboden des Karst beim Wehen südlicher Winde eine bedeutende Menge von Wärme an die über ihn streichenden Luftmassen abgeben und ihre Temperatur erhöhen.

Das Klima von Graz und Umgebung characterisiert der Verfasser am Schlusse mit folgenden Worten: Gemäßigtes, den Uebergang vom See — in's continentale und vom veränderlichen zum excessiven vermittelndes Klima, gekennzeichnet durch relativ milde Winter, verhältnismäßig heiße Sommer, milde Herbste und kühle Frühlinge, gleichmäßige Verteilung der Niederschlagsmenge zu allen Jahreszeiten, mit einem Minimum im Winter, Maximum im Sommer, relativ feuchte, aber absolut trockene Winter und entgegengesetzte Sommer. Herrschende Südwestwinde im Winter, Nordwestwinde im

Sommer. Die Temperaturverhältnisse, begünstigt durch die örtliche Lage und Consignation des Terrains, können in vieler Hinsicht günstige genannt werden. Dürre-Perioden gehören zu den größten Seltenheiten. — Es mag nun dem Arzte, dem Landwirt u. s. w. anheimgestellt sein, die Daten und dargelegten Verhältnisse zu weitern Untersuchungen über die förderliche und nachteilige Rückwirkung derselben auf die sanitären und Vegetationsverhältnisse zu benützen.

Reste einer alten Culturstätte in Mexico. Die archaeologischen Funde in dem Teile Mexico's, der dem atlantischen Meere zugewendet ist, mehren sich und es ist sehr zu bedauern, dass die politischen Verhältnisse des Landes eine planmäßige Forschung nach den Resten einer untergegangenen Cultur nahezu unmöglich machen. Aus dem Briefe unseres Correspondenten (Cazones, 16. Sept. 1871) entnehmen wir unter andern folgendes: „Die Holzschläger des Spaniers *Ruffo della Sierra* entdeckten unlängst am *Paso Correo*, einem Fluss, der nördlich von Tecotutla in's Meer mündet, die Reste einer Stadt, welche mit tausendjährigen *Chico Zapote* Bäumen überwachsen und deren unter längst verfaultem Holz begrabene Mauern von außen noch mit Mörtel bekleidet waren. Im Bereich derselben traf man zwei Pyramidentempel. Die Mauern haben, so wie die anderwärts gefundene kein Cement zur Verbindung der Steine. Bei den geringen Versuchen des Nachgrabens, die wir anstellten, fanden wir ein aus flachem Stein gehauenes Bild, einen weiblichen Kopf mit stark gekräuselten Haarlocken rund um den Scheitel, die Hände über die Brust gekreuzt, den untern Teil des Leibes wie bei einer *mumia infascinata* auslaufend. Er ist im Besitze meines Freundes Alexandro Cangia in Papantla und der Maler Orazio Catucci versprach mir sowol davon, als von den zwei Pyramidentempeln eine Zeichnung zu liefern."

Monatversammlung der geographischen Gesellschaft

am 28. November 1871.

Vorsitzender: Prof. Dr. Ferdinand v. Hochstetter.

Als neu eintretende Mitglieder werden genannt und angenommen:

Franz Kramm, Lehramtscandidat aus Fulda, in Wien,
William Goodenough, k. großbritanischer Oberstlieutenant in der Royal Artillery und Militär-Attaché in Wien,
Anton Vrany-Czany v. Dobrinowicz, k. k. Sectionsrath im Ministerium des Aeußern,
Eduard Renkin, k. belgischer Consul in Wien,
Julius Eckmayer, Kaufmann in Wien,
Alois Egger, Professor am k. k. academischen Gymnasium in Wien,
Freiherr v. Bothmer, Marstall-Director S. kais. Hoheit des Erzherzogs Albrecht und Obristlieutenant a. D.

Der Vorsitzende begrüßt den Herrn Oberlieutenant Julius Payer nach seiner Rückkehr von der Vorexpedition in die arktischen Breiten, die er mit seinem Genossen, Herrn Schiffslieut. Weyprecht, um eines wichtigen wissenschaftlichen Problems willen mit aufopferndem Mut unternommen und mit dem schönsten Lohn für diesen Mut ausgeführt hat, indem die Expedition durch die Auffindung eines mit den gegenwärtigen Mitteln der Schiffahrt bezwingbaren Meeres zwischen Spitzbergen und Nowaja Semlä der arktischen Forschung unter allen Umständen eine neue, vielversprechende Bahn eröffnet.

Herr Oberlieutenant **Payer** berichtet über die im Juni 1871 von Tromsö aus unternommene Expedition (siehe Artikel 1 des vorliegenden Heftes der Mittheilungen) und verbreitet sich im Lauf der Darstellung über die verschiedenen Versuche, zum Nordpol vorzudringen, über die Eisverhältnisse in den verschiedenen Breiten, über die thatsächlichen und annehmbaren Wirkungen des Golfstromes, die Anzeichen von nahem Lande, die sich auf der Fahrt im offenen Meer darboten, und die Ursachen, warum dieses Meer bis jetzt nicht bekannt worden sei. Redner erklärt schließlich, dass nach den bei der Expedition gemachten Erfahrungen eine Durchforschung des Meeres östlich von Spitzbergen gegen Nowaja Semlä und weiter gegen die Behringstraße hochwichtige Resultate in wissenschaftlicher wie materieller Beziehung zur Folge haben würde und er es nur freudig begrüßen könnte, wenn die Mittel zu einer solchen Unternehmung aufgebracht würden. Ueber die speciellen Aufgaben einer solchen zweiten Expedition werde sein Freund und Genosse **Weyprecht** demnächst in der kais. Academie der Wissenschaften ausführlich sprechen.

An die Ausführungen des Redners anknüpfend begründet der Vorsitzende aus der Stellung, welche die Wiener geographische Gesellschaft zu der von **Weyprecht** und **Payer** ausgeführten Vorexpedition genommen habe, die moralische Verpflichtung, jetzt, wo es sich nach erfolgreicher Recognosierung eines früher ungekannten Terrains um die eigentliche Durchforschung desselben handle, für das Zustandekommen einer zweiten Expedition in einer bestimmten Zeitfrist und mit ausreichenden Mitteln jeden ihr möglichen Einfluss aufzubieten. Der Auschuss habe diese Angelegenheit in Beratunggenommen und sei in der Lage, den geehrten Mitgliedern heute folgende Resolution zur Annahme zu empfehlen:

„1. Die k. k. geographische Gesellschaft in Wien erachtet es für sehr wünschenswert, die Erfolge der von **Weyprecht** und **Payer** im Sommer 1871 ausgeführten Vorexpedition nach der Richtung zu verwerten, dass im Jahre 1872 das Zustandekommen einer neuen Expedition in größerem Maßstabe angestrebt wird, welche sich die Erforschung des Meeres zwischen Spitzbergen und Nowaja Semlä und von dort ostwärts gegen die Behringstraße zur besonderen Aufgabe macht.

2. Die geographische Gesellschaft ist ferner der Ansicht, dass eine solche Expedition nur mit einem Dampfer und mit einer Ausrüstung auf mindestens zwei Jahre unternommen und dass sie unter die Leitung derselben Männer gestellt werde, welche die Vorexpedition 1871 ausgeführt haben.

3. Da der Ausschuss der geographischen Gesellschaft mit inniger Befriedigung aussprechen kann, dass er jetzt schon der materiellen Unterstützung einer solchen Expedition **zu einem großen Theile** versichert ist, so fühlt er sich um so dringender gebunden, zur Verwirklichung dieses Planes allen ihm zu Gebote stehenden Einfluss aufzubieten."

Diese Resolution wird von der Versammlung einstimmig angenommen und die Einleitung der zur Durchführung erforderlichen Schritte dem Ermessen des Ausschusses anheim gestellt.

Nächste Versammlung (Jahresversammlung) am 12. December 1871.

Bericht des k. k. Schiffs-Lieutenant Weyprecht über die Polarexpedition an die kais. Academie der Wissenschaften in Wien.

(Vorgetragen in der Academie-Sitzung am 7. December 1871.)

Alles Eis, welches sich in schwimmendem Zustande in den Polargebieten befindet, gehorcht, was seine Bewegung betrifft, den nämlichen Gesetzen wie das Wasser und die Luft, die darauf einwirken, und es folgt daraus, dass die Hauptmotoren desselben die Wasser- und Luftströmungen sind. Der Einfluss der letzteren ist wegen der Veränderlichkeit der Winde meistens nur ein örtlicher und zeitweiliger und es müssen die Wasserströmungen als die wahren Regulatoren der Eisverhältnisse in den verschiedenen Theilen der Polargebiete angesehen werden.

Diese Strömungen sind zur Aufrechthaltung der Temperaturverhältnisse unseres Erdballes absolut nothwendig. Innerhalb des Polarkreises wird überall, wo die mittlere Jahrestemperatur unterhalb dem Gefrierpunkte liegt, im Winter mehr Eis geschaffen, als durch den Sommer geschmolzen werden kann. Würde nun dem Polargebiete nicht entweder durch warme Strömungen Wärme zugeführt oder durch kalte Strömungen der Ueberschuss an Eis in die Gegenden abgeführt, wo sich Wärmeüberschuss befindet, so sähen wir einer von den beiden Polen langsam vorschreitenden Vereisung entgegen. Würde im Winter jedes Jahres um ein einziges Eisfeld mehr produciert als im Sommer fortgeschafft wird, so müsste unser Klima noch in historischer Zeit merkbare Veränderungen erlitten haben. Dies ist aber durchaus nicht der Fall; viele Gründe sprechen eher für ein Zurückweichen, als für ein Fortschreiten des Eises. Es folgt hieraus, dass in den Polarmeeren nur gewisse Quantitäten Eis geschaffen werden können, welche in einem bestimmten Verhältnis zur Abfuhr stehen müssen.

Im antarktischen Gebiete, welches nach allen Seiten offen liegt, geht diese Abfuhr stetig durch allseitiges Vorschieben des Eises gegen den Aequator vor sich. Ganz anders verhält es sich aber im arktischen Gebiete; hier treten fast überall große Ländermassen hindernd in den Weg und sperren das innere arktische Becken gegen Süden ab.

Dasselbe steht nur durch 3 Oeffnungen mit den Oceanen in Verbindung, durch die Behringsstraße, die Baffinsbai und das Meer zwischen Grönland und Norwegen. Die beiden ersteren sind als Abzugscanäle für das Eis kaum zu rechnen; die Behringsstraße ist zu eng und zu seicht und es findet durch sie nur ein regelmäßiger Ab- und Zufluss von kaltem und warmen Wasser statt; die Baffinsbai hat aber gegen Norden und Westen ein Inselgewirr vor sich liegen, welches eine undurchdringliche Barricade gegen das Eis des eigentlichen arktischen Beckens bildet. Die Eismassen, welche sich aus ihr durch die Davisstraße längs der americanischen Küste gegen Süden bewegen, stammen lediglich von diesem Archipel her.

Es bleibt also zur Abfuhr des jährlichen Ueberschusses an Eis für das ganze arktische Becken nur das Meer zwischen Grönland und Norwegen, in welchem in Folge dessen ein wahrhaft bewunderungswürdiges Stromsystem entwickelt ist. Wir hatten während unserer diesjährigen Reise fortwährend Gelegenheit die Kraft desselben kennen zu lernen. Der Verlauf dieser Strömungen in offener See ist natürlich wegen der großen Ausdehnung dieser Meere ein sehr ruhiger und gleichmäßiger, aber ihre Mächtigkeit tritt überall dort

vor die Augen, wo sich ihnen durch Bodenerhebungen über oder unter dem Wasser Hindernisse in den Weg legen, dann entstehen förmliche Ströme. So z. B. unter dem Südcap von Spitzbergen, wo wir uns 12 Tage vergeblich abmarterten, um gegen Ost in den Storfjord zu kommen, oder unter der Hope-Insel, wo uns der heftige Strom zwang, die Anker zu lichten, die uns nicht gegen denselben zu halten im Stande waren. Hier logte ich eigenhändig den Strom zu drei Meilen stündlich. Das gleiche ist unter Nowaja-Zemlä der Fall.

Längs der Ostküste von Grönland läuft das ganze Jahr hindurch aus dem arktischen Becken ein kalter Strom, der sich auf 75° N. mit einer ungefähren Geschwindigkeit von etwa 10 Meilen ($2^1/_2$ geographische Meilen) täglich, im Sommer etwas mehr, im Winter etwas weniger, gegen Süden bewegt und hier eine durchschnittliche Breite von beiläufig 40 geographischen Meilen hat. Derselbe ist in seiner ganzen Ausdehnung mit Eis, und zwar mit Packeis der schwersten Gattung bedeckt, dessen Ursprung zum größten Theil in das unbekannte Innere des arktischen Beckens verlegt werden muß. Zieht man von seiner räumlichen Ausdehnung etwa ein Drittel für die offenen Stellen und Canäle ab, so führt er noch immer alljährlich eine geschlossene Eismasse von etwa 200,000 geographischen Quadratmeilen dem Schmelzprocess im Süden zu. Dieser Strom ist der eigentliche Abzugscanal des arktischen Beckens und er muß als der Regulator der Eisverhältnisse innerhalb desselben betrachtet werden. Seine Bewegung ist außer vielen älteren Beobachtungen in neuerer Zeit durch die traurige Fahrt der Bemannung der Hansa auf einer Eisscholle gründlich erforscht worden.

Es versteht sich von selbst, dass für jeden Tropfen Wasser, der dem arktischen Becken entströmt, ein anderer zufließen muß. Der kalte Polarstrom bedingt also einen aequatorialen Ersatzstrom, und dieser Ersatz wird durch die warmen Gewässer des Golfstromes geleistet. Der Golfstrom nimmt fast die ganze Breite zwischen dem kalten Strome und der Küste von Norwegen ein, theilt sich auf etwa 74° in zwei Arme, von denen der eine längs der Westküste von Spitzbergen hinaufläuft, der andere aber sich zwischen den Bänken der Bäreninsel und dem Nordcap gegen Osten wendet, sich in seinem weiteren Verlaufe ausbreitet und so das ganze Meer zwischen der russischen Küste, Nowaja-Zemlä und Gillisland erwärmt. Es versteht sich von selbst, dass er durch diese Ausbreitung an Stärke und Tiefe verliert und in seinem weiteren Verlaufe gegen Ost und Nord-Ost den größten Theil seiner Wärme abgibt.

Hierüber geben uns unsere diesjährigen Wassertemperatur-Beobachtungen an der Oberfläche und in der Tiefe sehr wichtige Aufschlüsse. Namentlich letztere sind äußerst interessant und werfen ein ganz neues Licht auf den Verlauf des Golfstromes. Es sind überhaupt die ersten verlässlichen Tiefentemperatur-Messungen, welche im arktischen Gebiete gemacht wurden.

Es ist hier nicht möglich auf die Details dieser Beobachtungen einzugehen, deren Bearbeitung außerdem noch nicht weit genug gediehen ist. Es genügt der Resultate im Großen zu erwähnen und an einzelnen Beobachtungsreihen das Gesetz der oben angedeuteten Wärmeabnahme zu zeigen.

Die von uns beobachteten Temperaturen der Oberfläche zeigen, dass das ganze Meer zwischen dem Nordcap, der Bäreninsel und Nowaja-Zemlä warmes Wasser enthält, dass dieses warme Wasser mit dem Fortschreiten des Sommers auch gegen Norden vorrückt und bei der Berührung mit dem

Eise seine Wärme abgibt. Hiedurch kommen die colossalen Massen des letzteren zum Schmelzen und es tritt in Folge die Eiskante mit dem Fortschreiten der Jahreszeit gegen Nord zurück.

Wie groß dieser Einfluss ist, zeigt unser Loggbuch vom Monate Juli. Im halben Juli lag auf etwa 30° O. Länge die äußerste Eiskante auf $75^{\circ}\,{}^{1}/_{2}$ N., drei Wochen später war sie um einen vollen Grad gegen Nord zurückgewichen, Ende August um andere 40 Meilen und das nun hier liegende Eis befand sich im letzten Zustande der Auflösung und war so leicht, dass ein guter Dampfer geraden Curs durch dasselbe hätte fahren können.

Der Uebergang vom warmen zum schon abgekülten Wasser ist an der Nordgrenze ein äußerst rascher und findet fast überall in der nächsten Nähe des Eises statt, so dass wir z. B. beim dicksten Nebel ganz ruhig mit dem Wasserthermometer die Eiskante anlaufen konnten.

Die Tiefseetemperatur-Beobachtungen ergaben, dass dieses warme Wasser eine streng geschiedene obere Schichte bildet und schichtenweise gegen unten an Wärme verliert. Bei 800′ war die Temperatur so ziemlich überall — 1°.5 C. Diese warme obere Schichte nimmt an Wärme und Tiefe ab, je weiter man gegen NO. kommt. Ich will hier 3 Beobachtungen von verschiedenen Orten des von uns befahrenen Meeres anführen, welche diese Wärmevertheilung am besten illustrieren werden.

Breite 72° 30′ Länge 44° 0 Gr.		Breite 77° 26′ N. Länge 44° 0 Gr.		Breite 76° 40′ N. Länge 55° 0 Gr.	
12′ bis 114′	+ 4°·8 C.	6′ bis 30′	+ 2°·2 C.	6′ bis 36′	+ 2°·5
144′	+ 2 ·5	36′	+ 1 ·8	48′	+ 1 ·0
174′	+ 2 ·0	45′	+ 0 ·3	60′	— 0 ·0
204′	+ 1 ·5	60′	+ 0 ·3	72′	— 0 ·6
234′	+ 1 ·3	75′	— 0 ·9	90′	— 0 ·8
264′	+ 1 ·0	90′	— 0 ·8	120′	— 1 ·3
294′	+ 0 ·5	120′	— 1 ·6	180′	— 1 ·2
360′	+ 0 ·5	180′	— 1 ·8	300′	— 1 ·2
450′	0 ·0	360′	— 1 ·6		
600′	— 0 ·4				
800′	— 1 ·3				

Diese Beobachtungen sind sehr verlässlich, da viele von ihnen zur Controle wiederholt wurden.

Dieses schichtenweise Auftreten charakterisiert das Golfstromwasser, das sich nur schwer vermischt. Die Untersuchungen an der americanischen Küste ergaben bekanntlich das gleiche Resultat, nur liegen dort die Schichten nicht horizontal über, sondern neben einander. Durch dieses langsame Verflachen des warmen Wassers von West gegen Ost ist die Zusammengehörigkeit des Stromes beim Nordcap und bei Nowaja-Zemlä nachgewiesen und dadurch die Golfstromtheorie Dr. Petermann's, die noch in den letzten Zeiten von mancher Seite angefochten ward, glänzend bestätigt worden.

Unsere Beobachtungen gehen nicht über 60° Ostlänge hinaus, wo der warme Strom noch die ganze Breite von 78° N. bis zur Nordküste von Nowaja-Zemlä herab einimmt. Seine Tiefe ist jedoch hier nur mehr 30 Fuß, er scheint also hier seinem Ende so ziemlich nahe zu sein.

Nach den letztjährigen norwegischen Beobachtungen wird die ganze Nordküste von Nowaja-Zemlä im Spätherbst eisfrei und es tritt nun die Frage heran, ob diese nur mehr so dünne Schichte warmen Wassers noch im Stande ist eine solche Wirkung auf weitere 17 Längegrade bis zur Ostspitze dieser Insel hervorzubringen. Diese Frage wird durch eine einzige norwegische Beobachtung aus diesem Jahre gelöst. Kapitän Mack von Tromsö drang im September mit großer Unerschrockenheit im karischen Meere bis auf 81° Ostlänge und 75° 48′ N. vor und fand hier alles eisfrei, bei einer Wassertemperatur von + $6^3/_4$° C. an der Oberfläche das Wasser selbst stark mit Süßwasser gemischt und mit heftigem Strome gegen NO. setzend. Diese Beobachtung ist im Zusammenhang mit den unsrigen äußerst wichtig und geeignet, über die Stromverhältnisse im Osten von Nowaja-Zemlä ganz neue Anschauungen zu schaffen.

Betrachtet man ferner die Karte von Sibirien, so muss man über das gewaltige Stromsystem des Ob und Jenisej staunen, die beide ihr Gewässer in den östlichen Theil des karischen Meeres werfen. Diese Flüsse, zusammen von einer Länge, welche die des Missisippi, des Vaters aller Ströme, noch um die Hälfte übertrifft, haben ihre Quellen tief im Inneren von Asien und durchströmen theilweise Steppenländer, welche im Sommer ein nahezu tropisches Klima besitzen. Das Ländergebiet, welches durch die beiden Flüsse sein Wasser dem karischen Meere zusendet, ist größer, als das aller Stromgebiete, die das mitteländische Meer sammt dem schwarzen Meere speisen, es beträgt nach K. v. Baer 113,000 □ Ml., während letzteres nur 103,000 □ Ml. groß ist. Bedenkt man nun, dass im arktischen Meere die Luft im Sommer mit Feuchtigkeit fast gesättigt, also die Verdunstung fast gleich Null ist, und dass der ganze meteorische Niederschlag dieser 2 Stromgebiete nicht wie im mittelländischen Meere während des ganzen Jahres, sondern nur während weniger Monate abgeführt wird, so kann man sich einen Begriff machen, welche Wassermassen durch diese beiden Flüsse, die im gleichen Punct münden, dem karischen Meere, d. h. dem östlichen Theile desselben zugeführt werden.

Um zu zeigen, welche Wärmequantitäten hiedurch in das Eismeer gelangen, will ich nur die Beobachtungen von Middendorf an der Boganida anführen. Diese ist ein kleines Flüsschen auf der Taimyr-Halbinsel, einem der kältesten Punkte Sibiriens. Er fand die mittlere Wassertemperatur derselben im August gleich + 11° C. Wie groß muss nun im Vergleiche damit der Effect von großen Strömen sein, die so weit aus dem Süden kommen!

Das ganze Meer, sowol im Norden von Sibirien, als auch das, welches wir durchfahren haben, ist aber eine Flachsee, namentlich das karische Meer, dessen Tiefe eine äußerst geringe ist, und es lässt sich nun vorstellen, welche Wirkungen so ungeheuere warme Wassermassen, die in so kurzer Zeit hier einströmen, hervorbringen müssen.

Die Formation des das karische Meer begrenzenden Landes hält diese Wassermassen mit Ausnahme eines geringen Theiles, dessen Wärme zum Schmelzen des Eises im karischen Meere verwendet wird, bis zur Ostpitze von Nowaja-Zemlä zusammen. Hier wirft sie sich nun in das arktische Meer und es fragt sich, welches der weitere Lauf dieser warmen Gewässer ist.

Einiges Licht hierauf werfen wiederum unsere diesjährigen Beobachtungen. Während wir nämlich auf geringeren Breiten nur ein einziges Mal ein Stück Treibholz trafen, war dasselbe auf den höchsten Breiten, die wir

erreichten, häufig und zwar derselben Qualität, wie wir es überall bei Spitzbergen gesehen hatten und wie es an der Nordküste des letzteren in so großen Massen aufgestapelt ist, Nadelholz, das nur aus den sibirischen Flüssen kommen kann. Es scheint also, dass sich ein Theil der durch die warmen Gewässer der beiden Flüsse hervorgerufenen Meeresströmungen bei der Ostspitze von Nowaja-Zemlä gegen NW. wendet und hier im Verein mit den äußersten Ausläufern des Golfstromes das offene Meer erzeugt, welches wir in diesem Jahre so unerwartet getroffen haben.

Ein weiteres Anzeichen für eine derartige Bewegung der Gewässer ist die merkwürdige Gattung Eis, welche wir Ende August im Süden von Gillis-Land fanden. Dieses Eis war durchschnittlich nicht dicker, als 2 Fuß, ohne die geringsten Erhebungen und bildete den auffallendsten Contrast zu dem sonstigen arktischen Eise. Es machte ganz den Eindruck von Flusseis. Wenn es solches war, konnte es aber nur aus den sibirischen Flüssen stammen und muss dann so ziemlich den nämlichen Weg wie das von uns getroffene Treibholz gemacht haben.

Der weite Weg, den sowol die Gewässer des Golfstromes, als auch die der sibirischen Flüsse zu machen haben, erklärt leicht den auffallenden Umstand, dass in dem Meere um Nowaja-Zemlä die günstigsten Eisverhältnisse erst im Spätherbst eintreten, d. i. in einer Jahreszeit, wo schon in allen anderen Theilen der Polargebiete die neue Eisbildung in vollem Gang und in Folge dessen die Schiffahrt beendigt ist.

Als vor 4 Jahren die Kunde zu uns drang, das karische Meer sei von norwegischen Jägern durchfahren worden, da gab es viele, die an der Richtigkeit dieser Nachricht zweifelten, denn bis dahin hatte man dieses Meer für den Eiskeller des arktischen Gebietes gehalten. Alle unsere früheren Nachrichten von da stammen aber aus dem Monate August, während hier die günstigen Eiszustände erst im September eintreten, so dass z. B. auf Nowaja-Zemlä, wie die norwegischen Jäger recht gut wissen, die Bildung von jungem Eis erst im October beginnt. Wir hatten in diesem Jahre 5. September auf $77^1/_2{}^0$ N. im Norden von Nowaja-Zemlä noch Wassertemperaturen von + 3°.5 C., am 8. September auf $76^1/_2{}^0$ sogar + 4°.5 C., d. i. an Orten, wo Mitte August alles voll Eis liegt.

Auch das karische Meer war in diesem Jahre, welches bei den Jägern für ein äußerst ungünstiges gilt, bis Anfang September voll Eis, so dass es keinem Schiffe gelang, durch die südwestlichen Straßen in dasselbe einzudringen. Dann wurde es aber um so rascher eisfrei, und Mitte September konnte z. B. Kapitän Mattiesen kein Eisfeld mehr finden, auf welchem er sein Schiff hätte verankern können. Dies ist auch der Grund, warum das von uns in diesem Jahre dort, wo auf allen Karten die schwersten Packeismassen verzeichnet sind, getroffene offene Meer nicht schon früher befahren worden ist. Die meisten Expeditionen hieher giengen schon im August fort, während die günstigsten Zustände erst im September eintreten.

Die hier angeführten Umstände weisen deutlich darauf hin, dass ihre Ursache in den oben erläuterten Stromverhältnissen zu suchen ist.

Alle diese Beobachtungen zeigen klar und deutlich die Wichtigkeit des Meeres im Norden und Osten von Nowaja-Zemlä für die Polarforschung. Dasselbe ist bis jetzt ganz vernachlässigt worden und es sind zwei streng getrennte Expeditionen hieher äußerst wünschenswert, eine Expedition zur

Erreichung der höchsten Breiten von unserem diesjährigen nördlichsten Punkt aus, also zwischen 40 und 50° Ostlänge und eine andere Ost von Nowaja-Zemlä in das arktische Meer im Norden von Sibirien.

Wie schon bekannt ist, trafen wir im September zwischen 40 und 50° Ostlänge ganz offenes Meer bis fast 79° N. und von hier lag das Eis gegen West zwar ziemlich dicht, gegen Nord jedoch vollkommen schiffbar, ohne weitere Hindernisse für einen Dampfer. Dünung von Nord und die außergewöhnlich dicken Nebel, die bei heftigem Nordwinde herabkamen, ließen uns noch auf weite Strecken offenen Wassers schließen. Unter Spitzbergen kann man allerdings in jedem Jahre noch höhere Breiten erreichen, fast ohne Eis zu sehen; allein dann tritt auch nach allen Berichten das schwere Packeis sogleich in solchen Massen auf, dass für ein Schiff jeder Versuch hier vorzudringen unnütz wäre. Ganz anders ist es in diesem Meere. Wir haben hier während unseres dreimonatlichen Aufenthaltes außer einzelnen Eisbergen gar nie Eis gesehen, welches den Namen Packeis verdient hätte. Alles Eis, welches hier liegt, kann einem guten Schiffe, mit der nöthigen Energie geführt, kein Hindernis in den Weg legen, das nicht zu überwinden wäre. Das Eis dieses Meeres kann mit dem Eise an der Ostküste von Grönland kaum verglichen werden. Während jenes auch an der äußeren Kante in regellosen Massen den Horizont weit überragt, treten bei diesem immer nur einzelne Stücke über demselben hervor, und wenn es auch zeitweise gerade wegen seiner verhältnismäßigen Schwäche sehr dicht zusammengetrieben wird, so kann dies doch einem gut mit Dampf versehenen Schiffe nie gefährlich werden, es kann höchstens ein zeitweiliges Besetztsein verursachen. In diesem Umstande mehr noch als in dem bis auf 79° offenen Meere liegt der Schwerpunkt unserer diesjährigen Beobachtungen. Wenn es einem Schiffe wie der Germania, die gerade nicht zu den practischesten gehört, gelungen ist, sich durch das grönländische Eis hin- und zurück zu arbeiten, was könnte nicht mit einem vorsorglich gebauten Dampfer in diesem Eise geschehen! Es ist durch unsere diesjährige Fahrt eine neue Basis zur Erreichung des Poles geschaffen worden, an welche man früher gar nicht gedacht hat und welche wegen der Qualität des hier liegenden Eises weitaus günstigere Verhältnisse als alle bis jetzt eingeschlagenen Routen verspricht.

Woher dieses verhältnismäßig leichte Eis stammt, dürfte schwer zu entscheiden sein. Wahrscheinlich ist es Eis, welches sich an der flachen sibirischen Küste bildet und welches nach dem Aufbrechen im Frühjahre alljährlich durch das gewaltige sibirische Stromsystem abgeführt wird. Altes vieljähriges Packeis kann an einer solchen Küste nicht entstehen.

Eine große Partei der englischen geographischen Gesellschaft hat zwar in der letzten Zeit die Hoffnung, den Pol zu Schiff zu erreichen, ganz aufgegeben und man hat an anderen Orten beliebt, dieser Ansicht ohne weiteres Verständnis nachzubeten. Die Engländer haben aber außer im Norden von Spitzbergen nie eine Nordpolexpedition unternommen. Sie jagten der nordwestlichen Durchfahrt nach und verloren sich dabei in ein Inselgewirre, dessen enge vereiste Canäle die Schiffart ganz unmöglich machen. Als sie einmal eine Expedition in hoher See hinausschickten, erzielten sie Resultate, wie sie seit dieser Zeit trotz Dampf nicht wieder erreicht worden sind. Damals unter Sir James Ross im antarktischen Gebiete setzte ihnen nur das Land Schranken. Das Resultat der letzten deutschen Expedition war gleich-

falls vorauszusehen. In einer Abhandlung, welche durch die geographische Gesellschaft in Wien veröffentlicht wurde, sagte ich gleich nach der Abfahrt genau voraus, welche Erfolge ein Plan haben werde, der längs einer steilen inselreichen Küste voll Fjorde gerade gegen eine heftige mit schwerstem Eise beladene Strömung führt.

Diesen englischen Ansichten, die wie gesagt fast ausschließlich aus dem unglückseligen Inselgewirre im Norden von America datieren, lässt sich ein sehr einfaches Raisonnement entgegenstellen. Die arktische Centralregion ist ein geschlossenes Becken, dessen einziger Ausgang das Meer zwischen Grönland und Norwegen ist. Dieses Becken kann nur eine gewisse Quantität Eis, entsprechend seiner Größe enthalten. Nun wird aber jährlich, wie ich früher mit beiläufigen Zahlen gezeigt habe, einestheils durch den kalten Polarstrom eine Masse Eis ausgeführt, die mindestens die Hälfte des ganzen Inhaltes repräsentiert, anderntheils aber durch die Sommerwärme und das zugeführte warme Wasser eine ungeheuere Quantität geschmolzen. Wollte man also nicht annehmen, dass im Inneren des Beckens auch im Sommer Eis erzeugt wird, was aber wegen der sechsmonatlichen Sonne unmöglich ist, so muß man zugeben, dass das Eis im Herbst so vertheilt sein muß, dass die Schiffahrt nicht mehr unmöglich ist.

Es fällt uns natürlich nicht ein zu glauben, dass man den Pol ohne weitere Schwierigkeiten auf den ersten Anlauf erreichen wird, weil wir das Meer bis auf 79° eisfrei gefunden haben. Allein wir sind, gestützt auf die Gründe, welche ich früher angeführt habe, überzeugt, dass es einer gut ausausgerüsteten und mit Energie geführten Expedition gelingen muss, in diesem Meere weit höhere Breiten zu erreichen, als auf irgend einem anderen Punkte der Erde, vorausgesetzt, dass um den Pol nicht ein Inselconglomerat vorliegt, welches dem Eise als Stützpunkt dient. Dann müsste zum Schlitten gegriffen werden.

Von unserem nördlichsten Punkte hatten wir sehr sichere Anzeichen von Land; abnehmende Tiefe, Eis mit erratischem Schutte, viel Treibholz, losgerissene Algen und endlich 6 Eidergänse, die von Norden nach Süden flogen. Letztere Vögel entfernen sich gar nie weit vom Lande und ihr Auftreten ist ein fast sicheres Zeichen von dessen Nähe.

Existiert dieses Land, so lässt sich unter seiner Westküste ebenso wie auf Spitzbergen und Nowaja-Zemlä offenes Wasser vermuten. Durch schweres Eis kann es auf keinen Fall verlegt sein, da wir sonst Anzeichen von solchem auch in Süden gesehen haben müssten. Auf jeden Fall wäre durch die Existenz desselben der Platz für eine erste Ueberwinterung und ein Glied zur allenfalsigen Communication mit Europa geschaffen. Seine Erreichung kann nach unseren Erfahrungen für einen Dampfer keine sehr schwierige sein. In welchem Abstande wir von demselben entfernt waren, lässt sich nicht einmal vermuten, da wir in diesen Breiten in ewige dicke Nebel gehüllt waren.

Eine solche Expedition erheischt jedoch, wenn die Erreichung des Poles ernstlich in das Auge gefasst wird und man auf die Sicherheit der Betheiligten Rücksicht nehmen will, zwei Schiffe mit einer mehrjährigen Ausrüstung, von denen das eine als vorgeschobene Basis zu dienen hätte, im Fall das zweite ein Unglück träfe. Beide Schiffe müssten eigens zu diesem Zwecke gebaut und nicht, wie man bei den meisten früheren Expeditionen

gethan hat, einfach verstärkt werden. Die Eisschiffahrt erfordert ganz andere Schiffe, als man sie für gewöhnliche Zwecke baut. Für eine solche Expedition ist also ein sehr bedeutendes Capital nötig.

Ich komme nun zur Besprechung des zweiten Planes, die Verfolgung des von uns gefundenen offenen Meeres gegen Ost, in die unbekannten Gewässer im Norden von Sibirien.

Ich habe schon früher den Einfluss der ungeheueren Wassermassen besprochen, welche durch den Ob und Jenisej im Herbst in das karische Meer geworfen werden, und dabei der Beobachtung des kühnen norwegischen Jägers, Kapitän Mack, erwähnt, welcher auf 81° Länge ganz offenes Wasser mit geringem Salzgehalt und starkem Strom gegen NO. traf. Bin Blick auf die dortige Küstenbildung zeigt, dass wenn auch ein Theil dieses Stromes bei dem Ostcap von Nowaja-Zemlä gegen NW. umbiegt, doch der größte Theil desselben längs der sibirischen Küste gegen C. Tscheljuskin geführt werden muss, und es ist vorauszusehen, dass dieser auf das dortige Eis den nämlichen Einfluss ausübt, wie das warme Wasser unter der Westküste von Nowaja-Zemlä. Die einzige Beobachtung von Belang, welche aus dieser Gegend stammt, bestätigt auch diese Ansicht. Th. v. Middendorf fand die Taimyr-Bucht am 26. August vollständig eisfrei. Wir haben also eine Reihe von Beobachtungen auf 60° vor uns, auf 81° von Kapitän Mack und 95° von Middendorf, welche im Herbst auf offenes Wasser bis zum nördlichsten Punkte Sibiriens, C. Tscheljuskin schließen lassen.

Im Osten dieses Caps ist aber ein ebenso großartiges Flussystem entwickelt, wie im Westen desselben. Außer den zahllosen kleineren Strömen finden wir hier die Jana, die Lena, die Indighirka und die Kolyma, welche ihre Gewässer sämmtlich in ein Meer ergießen, das, soweit die Beobachtungen reichen, selten mehr als 100 Fuß tief ist. Dass diese Ströme im Herbst stark erwärmtes Wasser führen, habe ich früher durch die Beobachtungen Middendorfs an der Boganida gezeigt.

In den Jahren 1820—1824 schickte die russische Regierung unter Commando der beiden Seeoffiziere Lieutenant Anjou und Wrangel zwei Expeditionen aus, um wo möglich die mystischen Länder, die nach Aussage der dortigen Jäger bei hellem Wetter von Neu-Sibirien und C. Jakan aus zu sehen sind, zu erreichen. Im Monat März zogen die beiden Reisenden mit Hundeschlitten aus, ersterer von der Mündung der Lena, letzterer von der der Kolyma. Beide wurden durch offenes Wasser am weiteren Vordringen gegen Norden abgehalten und zwar nicht durch einzelne offene Canäle, sondern durch das große offene Meer mit starkem Seegang. Zwanzig Längengrade weiter östlich fand Wrangel im folgenden Jahre das gleiche.

Es ist dies die mystische Polynia, das offene sibirische Meer, das schon 1764 von Fähnrich Leontjew, 1810 von Hedenström, 1811 vom Geodäten Pschenitzyn auf ganz verschiedenen Punkten gesehen worden war. Alle diese Beobachtungen stammen aus dem Monat März, einem der kältesten des Jahres. Es ist aber gar kein Grund zu der Annahme vorhanden, dass man dieses offene Meer nicht auch im Sommer in noch viel großartigerem Maßstabe treffen wird.

Ueber die Ursache dieses auffallenden Phänomens ist man noch ganz im Dunkeln; wahrscheinlich wird dieselbe auf die oben berührten Stromverhältnisse zurückzuführen sein. Vor der Hand steht das Factum allein fest.

Die hier citierten Beobachtungen reichen vom 130.—175.° Länge, also fast bis zur Behringsstraße. Zwischen den früher angeführten im Westen von C. Tscheljuskin und diesen liegen noch 35 Längengrade, etwa 500 Seemeilen absolut unbekannten Gebietes und es tritt die Vermutung sehr nahe, dass die beiden offenen Meere im Zusammenhang mit einander stehen.

Die ganze sibirische Küste ist zwar schon befahren worden, theils in Schlitten zu Lande, theils in kleinen Flussfahrzeugen, die sich längs der Küste hinarbeiten. Nur wenige Meilen in See von dieser entfernt ist von Nowaja-Zemlä bis zur Behringsstraße alles vollständig unbekanntes Gebiet. C. Tscheljuskin ist noch nie umfahren worden.

Hier sind aber wahrscheinlich die Schlüssel zu den ganzen Strömungsverhältnissen des arktischen Inneren, der Uebergang des warmen in den kalten Strom zu suchen, hier geht die Verbindungslinie durch zwischen dem americanischen und sibirischen Kältepole, hier liegen die wichtigsten Fundorte antediluvianischer Thiere, ich erinnere hier nur an die neusibirischen Funde und das noch mit dem Fleisch ausgegrabene sibirische Mammuth; hier ist ein theilweise ganz anderes arktisches Thierleben. Während wir ferner im Norden von America eine großartige Reihe von Winterbeobachtungs-Stationen besitzen, existiert außer den auf dem sibirischen Festlande fast an der Grenze des Polarkreises gelegenen auf dieser Seite des Poles nicht eine einzige.

Dieses Meer ist in wissenschaftlicher Beziehung nicht allein das unbekannteste, sondern auch das wichtigste der ganzen Polargebiete. Eine Expedition hierher ist also eine der dankbarsten und voraussichtlich erfolgreichsten, die unternommen werden können.

Ich habe schon früher die mystischen unbekannten Länder im Norden von Sibirien erwähnt. Alle Versuche, dieselben von da zu erreichen, wurden, wie schon gesagt, durch das offene Wasser vereitelt. Die Existenz dieser Länder ist durch alte und neue Beobachtungen so ziemlich sicher gestellt. Wahrscheinlich hängen dieselben mit dem 1868 von dem americanischen Walfischfänger Long entdeckten Wrangel-Land im Norden der Behringsstraße zusammen. Dr. Petermann führt dieselben zusammenhängend über den Nordpol hinaus bis in das von uns in diesem Jahre befahrene Meer und es wäre eine verdiente Genugthuung für ihn, wenn das im Norden unseres höchsten Punktes wahrscheinliche Land seine Ansicht bestätigte.

Die Erforschung dieser Länder müsste natürlich eine Hauptaufgabe einer solchen Expedition sein.

Die Schiffahrt in diesem Meere hat überdies einen sehr großen Vortheil, nämlich die längere Dauer der Schiffbarkeit. Während die Bildung des jungen Eises in allen anderen Theilen des Polargebietes schon Anfang September beginnt, bleibt im Westen von C. Tscheljuskin das Meer mindestens bis Ende September offen. Oestlich von diesem Cap haben wir aber die Beobachtungen des offenen Meeres im März und April, d. h. Monaten der allerstrengsten Kälte. Nach Middendorf friert der größte Theil der sibirischen Flüsse erst im October zu, und zwar bei Temperaturen, die weit unter Null liegen, so z. B. die Lena bei Jakutsk bei — 20° C. Man kann erwarten, dass die Schiffahrt hier fast 3 Wochen länger dauert, als sonst irgendwo.

Eine Expedition in dieses Meer würde nicht so bedeutende Mittel beanspruchen, als eine eigentliche Nordpolexpedition, da die Nähe der sibi-

rischen Küste, die wenigstens an den Flussmündungen spärlich bewohnt ist, das zweite Schiff entbehrlich macht. Es genügte ein für 2 Winter und 3 Sommer ausgerüstetes Schiff von etwa 200 Tonnen, das jedoch eigens zu diesem Zwecke gebaut sein muss. Dasselbe müsste mit einer kleinen Auxiliarmaschine versehen sein, welche im Stande wäre dem Schiffe bei möglichst geringem Kohlenconsum eine Fahrt von ungefähr 4 Meilen zu geben. Um für allenfallsige Unglücksfälle vorbereitet zu sein, könnte ein kleines norwegisches Segelschiff, wie wir es in diesem Jahre gehabt haben, wenn es die Mittel erlauben, auf einer Sommerreise so weit als möglich östlich ein Kohlen- und Proviantdepot errichten.

Der Reiseplan müsste folgender sein.

Sobald die Nordküste von Nowaja-Zemlä eisfrei wird, was meistens in der zweiten Hälfte des August der Fall ist, wäre so rasch als möglich gegen Ost vorzudringen, um vielleicht noch im nämlichen Herbst Neu-Sibirien zu erreichen. Die größten Schwierigkeiten würde man hier wahrscheinlich bei Cap Tscheljuskin treffen, welches als sehr hervorspringender Punkt dem Ansatze des Eises großen Vorschub leistet. Diese wahrscheinliche Eisanhäufung müsste man gegen Nord zu umgehen versuchen. Oestlich von hier wäre die Polynia, auf welche man wahrscheinlich schon sehr bald stoßen würde, aufzusuchen und in dieser auf Neu-Sibirien loszugehen.

Könnte dieses im ersten Jahre erreicht werden, so wäre hier, oder wenn gegen Nord Land getroffen würde, auf letzterem zu überwintern, um im nächsten Sommer die Polynia zu untersuchen und einen Vorstoß gegen Norden zu unternehmen. Könnte Neu-Sibirien dagegen nicht im ersten Sommer erreicht werden, so müsste die erste Ueberwinterung bei C. Tscheljuskin, wo möglich im Osten desselben stattfinden.

In diesem Falle wäre der zweite Sommer zur Erreichung von Neu-Sibirien zu verwenden.

Im dritten Sommer wäre durch die Polynia und die Behringsstraße ein americanischer Hafen anzulaufen.

Diese Reise würde, wie gesagt, ungefähr 2 Winter und 3 Sommer beanspruchen und es stünde durch sie die gründliche Erforschung des weiten unbekannten Meeres im Norden von Sibirien in Aussicht. Eine solche Fahrt, die, wie ich gezeigt habe, sehr viel Wahrscheinlichkeit des Gelingens für sich hat, wäre die größte That, die je im arktischen Gebiete vollbracht worden ist und es könnte ihr betreffs ihrer Wichtigkeit für die Wissenschaft nur die Erreichung des Poles selbst an die Seite gestellt werden. Im Verein mit einer gleichzeitig vielleicht von einer andern Nation unternommenen Nordpolexpedition auf Basis des zuerst entwickelten Planes, stünde die endgiltige Lösung der Polarfrage vor der Thüre.

Man ist am festen Lande noch immer gewohnt, den Reisen in das arktische Gebiet großes Mistrauen entgegenzusetzen. Man hält sie für viel gefährlicher als sie in Wirklichkeit sind und vergisst ganz, dass uns die heutige Industrie Mittel an die Hand gibt, die meisten der Gefahren, denen solche Expeditionen einst ausgesetzt waren, bedeutend zu reducieren. Gegen den Skorbut und die Kälte, diese beiden Geißeln der früheren Expeditionen, haben wir jetzt conservierte Lebensmittel in allen möglichen Formen und Heizmethoden, welche bei einem Minimalverbrauch von Brennmaterial eine radicale gesunde Ventilation erlauben. Sir James Ross brachte schon vor

vielen Jahren 5 Winter im arktischen Gebiete zu, ohne einen Mann zu verlieren. Auf den Nutzen des Dampfers brauche ich gar nicht näher einzugehen.

Geehrte Anwesende! Wir haben durch unsere Fahrt in diesem Sommer die österreichische Flagge zum ersten Male im arktischen Gebiete gezeigt und es ist uns geglückt Resultate zu erlangen, welche die schon geschwundenen Hoffnungen auf endliche Erreichung des Poles wieder wach gerufen haben. Wir Oesterreicher sind dadurch erfolgreich in den Wettkampf eingetreten, der schon seit Jahrhunderten zwischen allen gebildeten Völkern um die Lösung des großen Problemes gekämpft wird und es handelt sich nur darum, auf dem unter glücklichen Auspizien betretenen Wege nicht stehen zu bleiben, sondern die gewonnenen Resultate auch weiter zu verfolgen. Ich erlaube mir deshalb, der hohen Academie der Wissenschaften vorzuschlagen, sie möge mit allen Mitteln darauf hinwirken, dass der zweite hier entwickelte Plan, die Verfolgung unserer diesjährigen Resultate gegen Ost, durch österreichische Privatmittel ausgeführt wird, da die Kosten des ersten Planes, einer eigentlichen Polarexpedition, wahrscheinlich die Mittel übersteigen würden, welche hier zu solchen Zwecken aufgebracht werden können. Es wird vielleicht nicht an Bemerkungen fehlen, dass unsere Interessen nicht im Eise des hohen Nordens liegen; allein ich brauche dagegen der hohen Academie auch nicht zu sagen, dass dort, wo es sich um die Lösung eines großen wissenschaftlichen Problemes handelt, jede Nation verpflichtet ist, nach Möglichkeit ihr Scherflein beizutragen!

Zur Abstammung der Magyaren.

Von Wilhelm Obermüller.*)

I.

Bedeutung der Namen Ungar und Magyar (sprich Madjar.)

Ungar oder Hungar ist die gewöhnliche Bezeichnung für den im Lande Ungarn, an der Theiß und Donau, in den Flächen zwischen den Karpaten und der Drau herrschenden Stamm, desgleichen für den Adel, wie er in den Gebirgen der Slowakei und Siebenbürgens und den Ebenen der Marmarosch angesiedelt ist.

*) Wir geben die obige Darlegung des durch sein Keltisches Wörterbuch (Leipzig bei Denike 1866) bekannten Verfassers mit dem Vorbehalt, dass man uns nicht zumutet, die von ihm vertretenen Ansichten in allem und jedem zu theilen. Allein der Gegenstand an sich scheint uns zur Discussion geeignet; und insofern er sich auf einem Gebiet bewegt, wo der Mangel directer Beweismittel Mutmaßungen und unsicheren Schlüssen ein freies Feld lässt, wird auch eine gewagte Ansicht als Beitrag zu seiner Klärung gelten dürfen, wenn sie sich auf erwiesenes oder leicht erweisbares stützt.

A. d. Redaction.

Der Name bedeutet Hunnen-mann, wie schon im Nibelungenliede zu lesen, d. h. Hundevolk, Unmenschen, von cu, chu, chuan, guin, Kain, Hund, oder Hunn, wie noch im Hessischen ausgesprochen wird, mit angehängtem an, Mann. Es ist ein Schimpfname, den die Ungarn sich nicht selbst gaben, denn sie nennen sich Magyar, sondern entstanden zur Zeit der Hunneneinfälle in Europa und auf die Magyaren übergetragen. Auch die eigentlichen Hunnen, die unter Balamir und Attila aus dem Ural kamen, nannten sich nicht also, sondern Kutriguren, Waldberg-hoch-Leute und die vom Asov'schen Meere Utiguren, Wasserleute.

Der Schimpfname Hunde war schon bei den Chinesen für alle Nomadenvölker üblich, so auch für die Türken, welche von ihnen Hiungnu, Hunnenleute genannt wurden; noch früher, 3000 Jahre vor Chr. bezeichneten die Chinesen dieselben mit „Ti," was ebenfalls Hund bedeutet; die Tungusen waren bei ihnen Schweine und die Tibetaner Affen. Auch in der hebräischen Genesis, deren Grundlage aus Persien kam, wird dem Stammvater der Nomaden der Ehrentitel Hund beigelegt, denn Kain ist, wie bemerkt, das keltische guin, chuan, chunne, Hundemann.

Der Name Hun bezieht sich sonach nicht auf ein bestimmtes, einzeles Volk, sondern auf jede wilde Kriegsschar, die gegen friedlichere Stämme losbrach; es kann also aus der Form Hung-ar, Hunnemann nicht der Schluss gezogen werden, dass die Ungarn desselben Stammes gewesen, wie Attilas Hunnen; wozu noch kommt, dass man Ungar auch von ean, Wasser, ableiten kann, wie den Ungh, Fluss bei Unghvár, der Wasserburg im östlichen Ungarn; wornach dann die Ungarn als frühere Anwohner des Asov'schen Meeres zu erklären wären, gleich den — in der That — hunnischen Bulgaren.

Der Grund, weshalb man bisher die Ungarn glatt weg für Hunnen ansah, wie dies z. B. Klaproth „*Tableaux historique de l'Asie,*" und Zeuss „die Deutschen und ihre Nachbarstämme" thun, liegt darin, dass der nördliche Teil des Ural einst Ogoria oder Jugria hieß, dass man diese Namensform nasal in Ungria, Ungaria, Ongaria umdeutete, dies sodann nach dem Vorgang Ruysbruiks in Grand Hunnie oder Grand-Hongrie übersetzte und aus diesem Ungaria die Hunnen und die Ungarn hervorbrechen ließ. Dass dies bezüglich der magyarischen Ungarn geschehen, dafür liegt aber historisch nicht die geringste Andeutung vor, während für den Kaukasus als Stammland derselben sehr gewichtige historische Documente sprechen; Yugrien, wo heute die Wogulen hausen, ist zudem so kalt und unwirtlich, dass darin unmöglich ein so zahlreiches Volk wie die Ungarn entstanden sein kann, und was den

südlichen Ural betrifft, wo jetzt die Baschkieren leben, so waren diese zur Zeit, als die Ungarn nördlich vom Pontus erschienen, unter dem Namen Petschenegen deren erbittertste Feinde, und eben die Ursache, dass die Ungarn oder westlichen Chazaren, denn dies war eine Zeit lang ihr Name, gegen Ende des 9. Jahrhunderts nach der Donau abrückten, während der östliche Theil der Chazaren wieder gegen den Kaukasus zurückgedrängt wurde. Der Ural und der Kaukasus standen von Alters her in ewiger Fehde, dort die mongolitischen Hunnen, hier die arischen oder medischen Alanen, Chazaren und deren heutige Nachkommen, die Kabardiner und Tscherkessen.

Nestor, der ruthenische Mönch in Kiew, nennt die Ungarn Ugry und einen hohen Berg in deren Land Ugorskoie; man hat diesen Berg ohne weiteren Anhaltspunct auf den Ural gedeutet. Näher liegt aber der Kaukasus, denn koie, coiche ist eben die erste Silbe in der Form Kauk, was Berg bedeutet und as ist aith hoch, coiche-aith, also Berg — hoch. Ugor bedeutet dasselbe von aighe, ugh hoch und or Berg.

An einer anderen Stelle bezeichnet Nestor die Siebenbürgischen Berge als ugorische, Beweis, dass er unter Ugor nicht gerade den Ural meinte. Nestor's Ugry sind darnach Bewohner jedes hohen Gebirges, gleich den Kurti-germatu, wie ein magyarischer Stamm hieß (von curs, Pferd, ti oder di Leute, gor, Berg und mat, hoch, also Reiter aus dem Hochgebirg), wo in der That heute noch der Name Kurthan vorkommt. Die älteste Bezeichnung für diese Ugri war Aorsen von aor, hoher Berg.

Nestor unterscheidet zwischen weißen und schwarzen Ugern, Ugrii bjelii und Ugrii czernii; abermals Beweis, dass er darunter keinen bestimmten Volksstamm meinen kann, denn die weißen sind Indo-Germanen, also Kaukasier, die schwarzen Mongoliten, sonach hier Ural-Hunnen; das Wort Ugrii selbst gibt im Slavischen keinen Sinn, im Keltischen geht es, wie gesagt, auf jeden hohen Berg, auf den Kaukasus eben so gut, wie auf den Ural.

Die Byzantiner nannten die Ungarn bei ihrem ersten Auftreten durchweg Türken; die Türken waren aber weiß und wurden nie als schwarze Hunnen bezeichnet, sie wohnten nach Constantinus Porphyrogenitus bis an die persische Grenze, wo sie Sabartoi (Sabyren) hießen. Nun grenzt wol der Kaukasus an Persien, oder vielmehr die Grenze des persischen Reiches gieng zur Zeit, als die Ungarn erschienen, bis zum Südostfuß des Kaukasus und konnten deshalb die Kriege der Sabyren, im heutigen Daghestan, mit den Persern von den orientalischen Geschichtschreibern des Genauern erzählt werden;

der Ural dagegen kam nie in Berührung mit Persien, weil beide weit von einander abliegen, zwischen ihnen sich nämlich das kaspische Meer und die Steppen der Turkomannen oder weißen Abdelas befinden.

Die Ungarn selbst nannten sich Sabartoi-Asphaloi, wie derselbe Constantin berichtet, ein Doppelname, dessen erste Hälfte die eben genannten Sabyren (sap, sap-air, Waldleute) enthält, der zweite Reiter bedeutet, vom medischen asp, Pferd, al, groß, wild, und ui, Leute, also „berittenes wildes Waldvolk," was die Tschetschenzen im Daghestan nicht minder als die tscherkessischen Kabardiner am Nordfuß des Kaukasus heute noch sind. Dort hausten auch die Alanen, die Vorfahren der Kabardiner und Stammesvettern der Osseten, welch' letztere sich bis heute als reine Kaukasier mit weißer Haut, blauen Augen und altmedischem Dialect im mittlern Hochgebirg erhalten haben, während die anderen Stämme durch die steten Kriege mit den vom Norden hereinstreifenden Ural-Hunnen mehr oder weniger ihr reines Gepräge verloren und durch avarische Flüchtlinge türkisches Blut zugetragen erhielten, so namentlich im östlichen Kaukasus.

Die Ungarn leiteten, nach Angabe der Byzantiner, ihr Geschlecht von Dentu-Moger ab und theilten ihr altes Heimatland in Bostardia, Dentia und Macaria, d. h. in Waldbergland (bois, bus, Busch, ard, hoch, Berg und ia, Land), in Wasserland (von tain, taing, türkisch, tengis, Wasser, Meer) und in Feldland (von magh, mahd, maj, Feld); letzteres gleich Magiaria oder Madjaria; die doppelte Schreibart von Magharia oder Madjaria rührt daher, dass im Keltischen bez. Medischen ebenso magh wie mahd geschrieben und gesprochen wurde, je nach den verschiedenen Mundarten. Die Dentia ist das Gestade des Asov'schen Meeres, an dessen schilfigen Rändern der im Altertum berühmte bulgarische Fisch gefangen wurde und die Bostardia ist das Waldgebirg des Kaukasus.

Die Macaria oder das Feldland lag in der hügelichen Ebene nördlich vom Gebirg an der Kuma, wo die Akatziren oder Chazaren einigen Ackerbau trieben und zu dem Behufe das Land in viereckige Gewanne abgetheilt hatten. Agadh ist Feld, aire, Leute, aus Akatzair wurde Chazar und das war das Volk, welches den Kern der Magyaren bildete. Dentu dagegen ist tain-du, Wasserland und moger mag-ire Feldland (ire kehrt in Irland wieder im Gegensatz zu dem Waldland Scotia coed-ia).

II.

Die acht Stämme der Ungarn.

Constantinus Porphyrogenitus gibt die acht Stämme der Magyaren einzeln an; nachdem er erzählt, dass die Sabartoi-Asphaloi bis gegen

den Bug und die Donau vorgerückt; wo früher Petschenegen geherrscht, seien die Cabar, ein Chazarischer Stamm, zu ihnen gestoßen und wären deren Führer geworden. Diese Angabe des Constantinus lautet wörtlich:

„Man muss wissen, dass die Kabaren von dem Geschlechte der Chazaren abstammen und kamen und mit den Türken im Lande der Patzinakiten ihre Zelte aufschlugen und mit denselben (d. h. den Türken) Freundschaft schlossen und einige davon Kabaren genannt wurden, so dass sie die Chazarensprache auch die Türken lehrten und bis jetzt diesen Dialect haben; sie haben aber auch die andere Sprache der Türken. Weil sie in den Kriegen als die stärksten und mannhaftesten gelten von allen acht Geschlechtern, sind sie Führer im Kriege über die genannten Stämme. Einer aber ist Herrscher unter ihnen, nämlich unter den drei Geschlechtern der Kabaren und so ist es bis auf den heutigen Tag. Das erste der von den Chazaren abgezweigten Geschlechter ist das vorgenannte der Cabaren, das zweite der Neke, das dritte der Megere, das vierte der Kurty-Germatu, das fünfte der Tarianu, das sechste Genach, das siebente Kare, das achte Kase. Und also mit den Türken verbunden, zogen die Kabaren, um zu wohnen, in das Land der Patzinakiten," — d. h. in die Steppen nördlich vom Asov'schen Meere, in denen vor der Ausbreitung der Chazarenherrschaft erst die Ural-Hunnen, zu denen die Patzinakiten oder Baschkieren gehören, und dann die türkischen Avaren gehaust hatten. Letztere giengen an der Donau zu Grunde, nur ein kleiner Rest rettete sich an und in den Kaukasus, wo er noch unter den lesgischen Völkern des Daghestan in den „Avaren von Chundsak" vorhanden ist. Solche Avaren sind unter den Türken zu verstehen, mit denen sich die chazarischen Kabaren sprachlich wie militärisch verbanden, also nicht mit Hunnen oder Ural-Patzinakiten, mit welchen sowol die Kaukasus-Völker als die vom Altai gekommenen Avaren stets in Feindschaft lebten. Waren es doch die letztern, welche einige Jahrhunderte früher aus Hochasien (als Hiungnu-Türken) von den Chinesen vertrieben, in den Obiländern auf die Ural-Hunnen fielen und dieselben gen Westen schoben, so dass diese wieder auf die Gothen in Russland und die Alanen, die Vorfahren der Cabaren oder Chazaren drückten und dadurch den ersten Völkersturm, den hunnisch-deutsch-alanischen, veranlassten. Die Avaren ihrerseits, von den ebenfalls türkischen Uiguren gedrängt, rückten später nach und verursachten den zweiten, den avarisch-slavischen Sturm, dem wieder ein zweiter hunnischer, der bulgarische oder utigurische folgte, worauf die Alanen als

Chazaren abermals und zwar im Verein mit den Resten der Avaren in der Mitte des 9. Jahrhunderts aus der Kabarda und der Makaria hervorbrachen und das Chazarenreich im Norden der Mäotis stifteten, das aber wieder, von den Ural-Patzinakiten oder Hunnen von Norden her gesprengt, in zwei Theile sich auflöste: in den westlichen vordern ungarschen, dessen Stämme vom Lande Atel-köz oder Atel-kusu, Groß-Fluss-Land an der Donau, dem Pruth und Sereth, die Donau aufwärts nach Siebenbürgen und Ungarn gedrängt wurden, und in den östlichen, der wieder zum Kaukasus zurückkehrte, wo er in der Kabarda und auf dem Nordabhang des Gebirges annoch vorhanden ist. Dies geschah zu Ende des 9. Jahrhunderts, genauer 889, als die westlichen Ungarn unter Führung des Wojewod Lebedias (leibhid, Geschlecht, Lebedias, Stammvater) standen.

Die acht Stämme der ungarschen Chazaren, oder chasarisch-kabardisch-türkischen Ungarn sind nun folgende:

1. Die Kabar, Kabardiner, Reiter von cabh oder cabal, Gaul, Pferd und air Leute; von cabh kommt der deutsche Kappzaum, (Pferdezähmer), die Kabar bedeuten also dasselbe, was ihre Vorfahren, die Alanen (von all, Pferd und an, Mann), sie wohnen heute noch in der Kabarda (da, du, auch tan, persisch, stan, Land) am Nordfuß des mittleren Kaukasus, wo Terek und Kuban, der eine östlich, der andere westlich abbiegen. Sie waren die tapfersten, aus ihnen entstand der ungarische Adel, die Ritter, Reiter, die caballeros, chevalliers oder die Cavallerie.

2. Die Megere sind die Magh-air, Moger oder Maidh-air, Feldleute, Magyaren, welche längs des Ufers der Kuma abgetheilte Feldstreifen besaßen. Ihr Land hieß darum früher agadh-tire, Feldland, woraus Agatiren, Agatziren wurde; aus agadh wurde in Deutschland Hatzfeld und Hagsfeld, ersteres in Hessen, letzteres in Pfinzgau bei Karlsruhe.

Bei den Magyaren wurde aus Agadh-air Kazar, der Kern des Heeres, der einst im Besitze der Viehherden Macariens gewesen.

3. Die Neke sind die Nogaier oder Nogaizen, abgekürzt aus neo-gead, kein Pflugland, nogeadag, Leute, die keinen abgeteilten Grund und Boden besitzen, sondern nomadisieren; gead ist Streifen Land, deutsch Scheide, Schichte. Von solchen Nogaiern leben heute noch mehrere Stämme in den Steppen rings um die Macaria, als deren Centralpunct man die noch vorhandenen Ruinen eines alten Ringwalls am Nordufer der Kuma, da wo sie sich im weiten Bogen nach Osten dreht, ansehen kann. Diese alte Burg heißt jetzt Burgon Madshar; im Jahre 1404 war sie unter dem Namen Madjari noch

ein großer belebter Ort. Bei den tetraxitischen Gothen auf der Krimm, deren Land ebenfalls durch ein Spannseil im Quadrate abgeteilt war, fand derselbe Gegensatz gegen die dortigen Nogaizen statt, (teadhraich ist Richtschnur, womit gemessen wurde, tetter, griechisch, vier).

4. Die Kare sind die heutigen Kara-Nogaier, schwarze Nomaden, also Ural-Hunnen, ein versprengter Haufe von Attila's Hunnen, der jetzt noch in eine große und kleine Horde geteilt, zwischen der Kuma und dem Terek herumschweift. Die weißen Nogaier, die alle mehr westlich hausen und bis in die Krimm sich ziehen, sind Ueberbleibsel jener türkischen Avaren, von denen Constantinus erzählt, dass die Cabaren sich mit ihnen verbunden hätten.

5. Die Tarianu, oder wie sonst genannt Tarniak, sind die Chazaren der Tauern, oder der Felsengebirge auf der Krimm (tor, tar, steiler Fels oder doiran, Walddickicht). Die taurische Halbinsel gehörte einst zum Chazarenreich und jetzt noch sind die Berge des Landes von Tataren bewohnt.

6. Die Genach sind die Anwohner des Schilfmeeres, des palus Maeotis oder Asov'schen Meeres, Fischer, wie ihre Vorfahren die Siraken, von suireag, wasserig, sumpfig; oder die Saraguren, suireag-air, Wasserleute.

Genach kommt von gainne, Schilf, gainneach, schilfig, also dasselbe was Colchis (von giolc, Schilf); sonst hießen sie auch Zabender von tabh Meer, tabhan kl. Meer. Die heute hier angesiedelten tschernomorischen Kosaken leben ebenfalls fast ausschließlich vom Fischfang in dem Sumpfmeer, oder der Dentia, Wasserland von tain, taing, türkisch, tengis.

7. Die Kurti-Germatu sind die Reiter des Kaukasus, von curt, Pferd und dae, dy, Leute; der Name findet sich heute noch hinter den Kabardinern in den Hochtälern des Terek für eine Reihe von Bergvölkern, es sind die alten Aorsen (aor, hoher Berg); es können damit aber auch alle Tscherkessen des westlichen Hochgebirges gemeint sein, wie die Case die Tschetschenzen im Osten sind. Germath-du ist Berg, groß, Land.

8. Die Case, sonst Katzagiren genannt, sind die Waldvölker im Daghestan, die Kis-dae von heute, Kotzagir von coed Wald, aighe hoch und air Leute; also die alten Sabiren (von sab, sapin, Tannenwald und air). Ein anderer Name für solche Waldvölker ist Bissen, Bessen, Basian (von pis, bois, pus Busch), sie sitzen in den Wäldern im Quellgebiet des Kuban. Constantinus der Purpurgeborne, nennt unter seinen acht Stämmen diese Bessen

nicht, er begreift sie wol unter den Kase und Kurdy. Aber im heutigen Ungarn angekommen, setzte Fürst Zulta (sul, sal, groß und dae, Mann, Sultan) eine große Zahl Bissenen im Wieselburger Comitat und an der Theiß an, als Grenzhüter gegen die Deutschen und Walachen; ein Vornehmer aus den Bissenen hieß z. B. Thomizoba, sein Geschlecht die Tomoi von taom, Wald und oi, Leute.

Aus den hier erläuterten Nachrichten des Constantinus ergibt sich, dass die Führer der Ungarn alanisch-chazarische Kabardiner waren, der zahlreichste Teil des Volkes aber die Akatirischen Magyaren: dazu als Hilfsvölker die Stämme des Kaukasus und des taurischen Chersoneses, weiter avarische oder weiße, türkische Nogaier; dann eine Anzahl schwarzer, hunnischer Nomaden und endlich die Gennach oder Fischer am Asov'schen Meere, von denen nicht festzustellen, ob sie Finnen oder Meder waren, wahrscheinlich ein Mischvolk aus beiden. Die überwiegende Mehrzahl und namentlich der Adel stammte aus dem Kaukasus, so dass man ohne Bedenken die Ungarn in ihrer Masse der arischen und nicht der mongolitischen Raße zurechnen kann, trotz der türkischen Beimischung in Sprache und Blut durch die Avaren, denn die Türken gehören ebenfalls der weißen Raße an, wenn schon ihre Sprache durch Mischung mit Mongoliten ein anderes als rein medisches Gepräge erhielt.

Dieser Auffassung des Ursprunges der Ungarn oder „weißen Chazaren" entspricht denn auch nicht nur die ganze geschichtliche Weiterbildung des Volkes in Ungarn, sondern namentlich auch der Charakter desselben, der in jeder Regung an die tapfern, hochgewachsenen Reitervölker des Kaukasus, nicht aber an die dickköpfigen, schiefaugigen und kurzbeinigen Hunnen des Ural erinnert.

Sind die Ungarn keine Hunnen, so sind sie noch weniger Semiten oder gar Juden, wie Sylvester Pannonius vor 100 Jahren anzudeuten schien, indem er nachwies, dass sich eine Menge hebräischer Worte auch im Ungarischen vorfinden; es kommt dies aber daher, dass einerseits das Altmedische oder Ossethisch-Alanische dieselbe Sprache war, die auch die Canaaniter hatten, welche von diesen in das Hebräische übergieng und andererseits ein Teil der Chazaren zu Anfang des 9. Jahrhunderts sich zum Mosaismus bekehren ließ. 858 traten jedoch alle Chazaren zum Christentum über.

III.

Altungarsche Fürsten- und Geschlechtsnamen.

Für den medisch-alanischen Character der alten ungarischen oder chazarischen Sprache und somit auch der Abstammung des Volkes

liegt noch folgender schlagende Beweis vor: Alle bis jetzt erhaltenen alten Geschlechtsnamen der chazarischen Anführer der acht Stämme lassen sich ohne Schwierigkeit aus dem Altkeltischen erklären, während die neuere ungarische Sprache dafür keinen Schlüssel bietet. Diese Namen sind:

Arpad, Sohn des Almus (oder auch umgekehrt, Almus, Sohn des Arpad): Arpad kommt von ar, groß und bas, bad, bod, Fürst, gleich Mar-bod, dem Stifter des Markomannenreiches in Böhmen; bhaidhe bedeutet auch Held, beodha, mutiger Mann; im heutigen Vlämischen ist Baas, Baes so viel als Meister, seine Frau Bazin. Mit fiu, fiug, tapfer, ehrenwert zusammengesetzt, wurde daraus fiu-bhaidh oder fiug-aidh, deutsch Voiget, Voget, Voigt und aus ar-fiugh-aidh, Ariovist, der Heervogt der Markomannen, welche in Gallien einfielen und dort von Cäsar geschlagen wurden. Arpad wurde von den Kabaren zum obersten Anführer der Moger oder magh-air, Magyaren, Feldleute, gewählt, im Gegensatz zu Lebedias, welchen, wie aus der von Constantinus erzählten Sage hervorgeht, die Türken oder Avaren als König gesetzt hatten oder setzen wollten. Lebedias kommt, wie bemerkt, von leibhid, Geschlecht und as, eus, Mann, war sonach wol der Chef der avarischen Abteilung. Neben Arpad wird als Hauptanführer, welche mit dem byzantinischen Kaiser Leo ein Bündnis gegen die Bulgaren abschlossen, noch Kurzan genannt, Reitersmann von curs, Pferd und an, Mann, derselbe war ebenfalls Vorsteher eines der sieben Geschlechter. Almus, Vater oder Sohn des Arpad, kommt von allmaidh, wild, schrecklich, oder von al-muadh, Almund, sehr edel, daher das Geschlecht der Almasy.

An der Spitze des zweiten Geschlechts stand Eleud von eoladh, geschickt, gelehrt, oder el-luath, sehr gewandt. Sein Vater war Zobolsu von tabhal, tabhull, Steinschleuder; von ihnen stammte das Geschlecht der Saac von saigh, Pfeil, lat. sagitta, derselbe Name wie Saken und große Saken, Mas-Sageten, Vorfahren der Alanen und Sarmaten und anderer nomadisierender Bogenschützen der skytischen Ebenen.

Das dritte Geschlecht stand unter Curzan, der schon als College Arpads genannt wurde; curs ist Pferd, engl., horse, Curty, oder Kurt war im Mittelalter der Name der Reitknechte. Sein Sohn hieß Cundu von cuan-du, Helden-mann, cunnair, Kunnart, gefährlich, Ku-man, Helden-mann, Kumanier, heute noch Bewohner des Kun-sag. Die erst nach den Magyaren in Ungarn eingerückten Kumanier gehören dagegen einem aus Asien eingerückten türkischen Stamm an.

Vierter Stamm: Führer war Und von on, un, Hunne, d. h. fürchterlich, Hund, Grauhund, Wolf, ungarisch, undok, ekelhaft, abscheulich, keltisch oinideachd, toll. Sein Vater hieß Ete, deutsch Aette, der Alte, Etele, Attila, Etzel, der große Alte, wie er im Nibelungenlied genannt und geschildert wird. Hiervon stammten die Calan, cala hart, stark und an Mann, ungarisch Caland Abenteuer und die Colsoy von colt, coltar, Pflugschar, culter, Messer; diese also vorzugsweise Ackerbauer.

Das fünfte Geschlecht stand unter Tosu; tuath, duais, dus, Fürst (ungarisch tosz, taszit, Stoß, wird aber hier nicht passen); sein Vater hieß Lelu, der sehr Kleine, gleich Pipin, dem Karolinger, von le, li, lu, klein, als paradisischer Weibername Lili. Lelu als Personenname kommt noch häufig in Frankreich vor.

Das sechste Geschlecht war von Huba angeführt, einem Hofbauern von Hub, aoibh, Hof und dies von obh, obair, lat. opus, Arbeit auf dem Felde; von ihm stammten die zemera, Zimmerleute, Niederdeutsch Temerleute, von taom Wald, Holz und air Leute, also die Häuserbauer, oder aber als Kriegsname von taimh, Tod und aire, Leute, Todschläger, frz. temeraire, verwegen.

Das siebente Geschlecht stand wieder unter einem Fürstenmann Tuhutun genannt, keltisch tuatu-on, in der Form Tudun kommt er sehr häufig bei den Avaren vor; im übrigen bedeutet tuath auch Volk, weshalb Tot die ungarische Bezeichnung für die Slaven ist, desgleichen bedeutet tuath Norden; daher Tuatiski, Deutsche, nordische, wobei noch zu erwägen, ob Tot für die Slowaken oder Nordslaven Ungarns nicht ebenfalls „nordisch" bedeuten soll, so dass der Name „Deutsche" bei den Ungarn für die Slowaken gebraucht würde. Die Deutschen werden von den Magyaren bekanntlich Schwaben und Sachsen genannt, nach den beiden Hauptstämmen, den Nord- und Süddeutschen also unterschieden. Tuhutun's Vater war Horca, Jörg, Georg, Jörgel, von iorg, iorcal, starker Mann, daher der heilige Georg, der den Drachen tödtete. Ihre Kinder waren die Gyyla von gille, giola, Junge, auch Diener und die Zombor von sonn Held und borr, groß, edel; davon kam das Geschlecht der Moglout, schottisch Mac-Leod, entweder von magh, Feld und liud, Leute, gleich Macaire oder Madjaren, oder von mac, Geschlecht, bezw. mo, groß und cloth, edel, cluath, cluach, Held.

Die Führer dieser sieben Geschlechter hießen zusammen die Hetumoger, Anführer der Magyaren von aithne, aithnte, aithn, Oberbefehl und magh-air, Feldmann und nicht die sieben Magier, wie schon zu deuten versucht wurde, obwol der Name der Magier,

dasselbe wie Meder, in gleicher Weise von magh, mahd, Feld, herkommt. Diese Magier waren das persisch-arische Urvolk, von dem die ganze sog. kaukasische Raße abstammt, also auch das Volk der Magyaren (wie dies in dem von mir publicierten deutsch-keltischen Lexicon wol zur Evidenz nachgewiesen und durch tausende von Belegen erhärtet ist).

IV.

Kriegsthaten der Ungarn.

Die Einfälle der Ungarn nach Deutschland begannen um 889 nach Chr., denn 888 saßen sie noch im Atelköz oder Zwischenland, Inselland (gead, Streifenland), zwischen der Donau (die hier Atel, Wasser, groß hieß, wie die Wolga), dem Sereth und Pruth und fielen unter Arpad und Kursan während des Krieges des Byzantinischen Kaisers Leo gegen den Bulgaren-König Simeon (hunnischen Stammes) diesem in den Rücken und zwangen ihn zum Frieden mit Leo, worauf Simeon sich seinerseits mit den hinter den Ungarn zwischen Don und Dnieper stehenden ebenfalls hunnischen Petschenegen verband und dadurch die Ungarn zum Ausmarsch aus dem Atelköz veranlasste; sie zogen durch Siebenbürgen nach Ungarn, wo sie auf das großmährische Reich des Swjatopolk stießen, das 892 von dem deutschen Kaiser Arnulf mit Hilfe der ungarschen Slaven, unter deren Führer Brazlav und der eben im südlichen Ungarn eingerückten Magyaren gesprengt wurde. Im Jahr 894 fielen die Ungarn dann allein in Mähren ein und eroberten alles Land von der Save an, zu beiden Ufern der Donau bis nach Mähren, so namentlich die Gegenden an der Raab, wo noch Reste der Avaren saßen, welche als von demselben türkischen Stamme, wie ein Teil der Ungarn, sich leicht mit demselben verschmolzen. Constantinus Porphyrogenitus nennt auch hier die Ungarn durchwegs Türken.

Nestor lässt die Ungarn von Osten her an Kiew vorbei gegen die Donau ziehen, nennt dabei aber als Jahrzahl 898, der Abmarsch aus dem Atel-köz geschah aber schon 883, wie Klaproth ausführt.

Nach den „Acta Sanctorum“ wäre die „impia gens Hungarorum“ schon um 750 über die Donau gegangen, bis nach Graubünden vorgedrungen und hätte dort das von dem heiligen Sigebert gegründete Kloster Desertina bei dem Orte Dissentis zerstört; es waren dies aber sicher Avaren, welche um jene Zeit noch in Ungarn herrschten und von da aus ihre Einfälle in die westlichen Länder machten; die Verwechslung mit den erst hundert Jahre später auftretenden Ungarn war

übrigens leicht, da letztere ebenfalls zum Teil aus Avaren bestanden.

Den ersten Einfall in Deutschland machten die Ungarn vom Atel-köz aus im Jahre 862, wo sie mit Ludwig dem Deutschen zusammenstießen. Nach den fränkischen Geschichtsschreibern kamen die Ungarn 889 nach Europa, kämpften 892 mit Arnulph gegen den Mährenfürst Swiatopolk, machten 893 einen Einfall in Baiern, wurden 894 durch die Petschenegen im Rücken angegriffen und von Osten her gegen die Moldau geschoben, schlugen 895 die Bulgaren an der untern Donau, wurden 896 von den Petschenegen gänzlich aus der Moldau verdrängt, während diese ihrerseits weiter im Osten von dem am Kaukasus zurückgebliebenen Teil der Chazaren (oder Ungarn) im Verein mit den neuerdings aus Hochasien angekommenen Usen oder Kumanen, vom türkischen Stamme der Uiguren gedrängt und später auch vernichtet wurden. 897 nahmen die Magyaren dauernden Besitz von Ungarn und machten 899 oder 900 einen Einfall in Italien, wo sie nach einer Sage in den Fuldaer Annalen an einem Tage 22.000 Gegner mit ihren Pfeilen erschossen haben sollen; dann machten sie Einfälle nach Thrakien in den Jahren 934, 943, 948 und gelangten bis Thessalonich, 956 bis vor Constantinopel, 970 zum zweiten Male und zwar in Gesellschaft von Russen und Petschenegen, welch' letztere, von den türkischen Kumanen zersprengt, sich jetzt in einzelnen Banden ihren früheren Gegnern, den Magyaren, angeschlossen hatten. Ein Teil der Eindringlinge blieb in Thrakien sitzen und zwar, wie die Byzantiner melden, in der Gegend von Ochri, alt Achrida, dann bei Durazzo in Albanien bis gegen den Wardar und die Lande der Razen, Rachy (Recken) in Serbien. Sie wurden von den Griechen S o b a - M o g e r a genannt, tolle Magyaren, von sobos, keltisch s a o b h, was diese Bedeutung hat; daher die S a p p h o, die tolle Dichterin, die sich aus Liebesgram in das Lesbische Meer stürzte. Nach Deutschland fielen die Ungarn am häufigsten ein, so 900 über die Enns, ebenso 902 und 903; von den Baiern unter Luitpold 904 geschlagen, kamen sie 907 wieder, töteten den Herzog und drangen bis zum Lech, dann 908 nach Sachsen und Thüringen, 909, 910 und 913 nach Schwaben, 912 nach Franken und Thüringen, 915 wieder nach Schwaben und Thüringen bis Fulda, 917 durch Schwaben bis in's Elsas und nach Lothringen, 926 abermals denselben Weg bis in das Innere von Frankreich, 932 zum dritten Male durch Ostfranken und Alemannien, bei Worms über den Rhein, durch Frankreich bis an's Meer und über Italien zurück. 934 endlich wurden sie von König Heinrich dem Ersten bei Merseburg geschlagen, 938 von den Sachsen, 944 bei Wels von den Baiern

und Kärntnern und 955 auf dem Lechfelde bei Augsburg von Kaiser Otto I. dermaßen, dass sie von da an Ruhe hielten und nicht mehr nach Deutschland kamen. Von jetzt an verbreitete sich das Christentum von neuem unter den Magyaren, denn der Byzantinismus der Chazaren vom Jahre 858 scheint nicht zu der schon damals mehr westlich im Atelköz gestandenen Abteilung gedrungen, oder aber wieder ausgestorben zu sein.

V.

Zur Geschichte der Tscherkessen und Alanen.

Da aus der Deutung der alt-magyarischen Stamm-, Geschlechts- und Fürstennamen, wie sie im II. und III. Abschnitt gegeben, zur Genüge nachgewiesen sein dürfte, dass die Voreltern der Ungarn zum überwiegenden Teile aus dem Kaukasus kamen und zwar einesteils, weil diese Namen altmedische bez. altkeltische sind und dann weil in denselben Landschaften, von welchen die Ungarn, namentlich die Kabaren und Magyaren auszogen, früher Alanen und Chazaren, ebenfalls medischen Stammes, gehaust haben, so ergibt sich daraus, dass die Geschichte der Alanen wie der Chazaren einen integrierenden Teil der ungarschen bildet; nicht minder aber dürfen auch die übrigen Stämme des nördlichen Kaukasus in Betracht gezogen werden, da sie als Hilfsvölker der Madjaren, sowol im Atelköz (d. h. in Bessarabien) als in Ungarn thätig in die Geschicke dieser kriegerischen Geschlechter eingriffen, ebenso die türkischen Avaren, die als weiße Nogaier mit in die Ferne zogen und schließlich auch die schwarzen Nogaier oder Ural-Hunnen, von denen ein Teil wenigstens in die Schicksale der Ungarn verflochten wurde.

Die Alanen sind die Stammväter der Kabardiner und diese das Hauptvolk unter den Tscherkessen, Circassiern oder wie die alte Form lautete, Kerketi. All-an bedeutet Pferde-mann, Reiter, gleich Cabar; al wurde im heutigen Ungarischen in lo versetzt. Kerketi dagegen Wald, hoch, Leute, von keirt, keirk Kork, quercus, Eiche, cortex, Rinde und aith hoch oder iath Gegend; ui ist Leute. Der Name Kerket kommt auch bei den Korkontiern, den Bewohnern des böhmischen Abhanges des Riesengebirges vor und bei den Kirkipanern im Waldland an der Peene im Mecklenburg'schen, ebenso bei den Kirgisen, welche auch Hakas genannt wurden, gerade wie die Alanen Akas, dies von eagh, Pferd, also immer Reiter aus dem Waldgebirge. Durch die steten Kriege mit den Ural-Hunnen an den Ufern der Wolga kamen zahlreiche Gefangene in alanische Hände, so dass durch dieselben, wie durch die später in den Kaukasus geflüch-

teten türkischen Avaren der blond-blauaugige Typus bei den Tscherkessen theilweise verloren gieng und sich, wie gesagt, nur bei den Ossethen in den höchsten Thälern des Gebirges erhielt. Ossethi ist os, ais hoch, iath Gegend und ui Leute; sie selbst nennen sich ir, iron Bergleute, von aor Berg und on. Unterabteilungen der heutigen Tscherkessen sind die Schapsuchen, skeap-uch Bergkopf. hoch; die Abasen, am schwarzen Meere, abha, Wasser und eus, Leute; die Adighen von aiteach Wohnhaus, wol die Nachkommen der Zygen von toigh Haus, also von Leuten, welche die Baukunst verstanden und Waffen zu schmieden wussten, gleich den Teukrern, Toisken und Czechen, Einwanderern aus Aegypten, von denen in Colchis sogar die Sage zu erzählen weiß; nach Herodot waren wenigstens die Kolcher, die Südnachbarn der Adighen am schwarzen Meere, kraushaarig wie die Aegypter und von dunkler Hautfarbe, sie verstanden wie diese den Flachsbau und die Leinwandbereitung und waren darin, wie in anderen Gewerben, die Lehrmeister der Kaukasusvölker. Auch Sinder wurden vom schwarzen Meere längs des Gebirges genannt, aus dem Sind oder caint, Feldland, um Babylon, ebenfalls geschickt im Schmieden der Waffen. Die Panzerhemden der tscherkessischen Reiter sind heute noch berühmt, sie bestehen aus eisernen Ringen, die vom Scheitel bis zur Hüfte reichen.

Auf der Ostseite der Kabardiner im Lesghischen Gebirgsstock hausten die Heniochen, die heutigen Inguschen, von onn Fels, onniag Felsenbewohner. Aber nicht bloß das Gebirge, sondern auch das vorliegende wellenförmige Ackerland, das allmählich in flache Steppen übergeht, war von den kaukasischen Völkern besetzt bis zu den Ufern des Don und der Wolga, wo sie an die Ural-Hunnen grenzten.

Auf diesen Ebenen tummelten sich die alanischen Reiterscharen, und machten von da ihre Einfälle in das westlich gelegene Europa. Zuerst nennt sie hier Josephus (de bello judaico), indem er anführt, dass das skythische Geschlecht der Alanen am Don und Asov'schen Meere hauste; eben daselbst nennt sie die Tabula Peutingeriana und Ammian. Zu Plinius' Zeiten waren sie schon bis zur Donaumündung vorgedrungen, als Nachbarn der Roxolanen oder königlichen Skythen, von Sarmatisch-Massagetischer Abkunft, wie der heutige polnische Adel. Zu Ende des dritten Jahrhunderts nach Chr. kämpften Alanen an der Seite der Markomannen gegen die Römer an der untern Donau. Mit den Hunnen zogen alanische Scharen nach Thrakien, und blieb ein Theil derselben unter ihrem Führer Candax (caontach, Fechter) im heutigen Bulgarien zurück; mit den Vandalen giengen

andere Scharen nach Gallien. Am Rhein blieben sie längere Zeit stehen, ihr Führer hieß dort Goar (cu Hund, Wolf, Held, und ar groß, gleich den Wölfen von Gudensberg und den Hunden von Holzhausen im Hessischen), er erhob im Verein mit den Burgundern den Jovinus zum römischen Kaiser; eine andere Abteilung, unter Respendial (latinisiert für ar-spuinnear, ar-spuinneal großer' Plünderer, Räuber), kämpfte gegen die Franken am Niederrhein; nach drei Jahren zogen diese Alanen, vereint mit den Vandalen und Sueven nach Spanien, und setzten sich im lusitanischen Endland, bei Lissabon in Portugal fest (lus ist Ende, tan Land), ebenso bei Carthagena, wurden aber von dem Gothenkönig Walja, der ihren Uebermut nicht länger ertragen konnte, geschlagen, und ihr König Atax getötet. (Atax von athach, Riese, Held, Ungeheuer, franz. attaquer). Der Rest der Alanen floh zu dem Vandalenkönig Gunderich (cuan Held, righ König) nach Galläcien oder Galizien, und zog dann mit deren König Hunerich (on furchtbar, righ König) nach Africa, wo er noch unter Gelimer als den Vandalen verbündet genannt wurde. Gelimer von gal stark, gael fremd, und maor Diener, Vasal.

Indess waren auch in Gallien noch Abteilungen der Alanen zurückgeblieben, so namentlich an der Loire bei Orleans, deren König Sangiban sammt seinen Leuten von dem Römer Aëtius, weil er ihnen nicht traute, unter die römischen und westgothischen Abteilungen gesteckt wurden, als es sich darum handelte, Attila die Spitze zu bieten. (Sangiban von sonn, suinn Held, und ceapan Capitain.) Attila zog dann gegen diese Alanen über die Loire, wurde aber von dem Westgothen Thorismund (von tairis zart, zärtlich, muadh, mund edel) zurückgeworfen, worauf die Hauptschlacht bei Chalons erfolgte. Im fünften Jahrhunderte überließ Aëtius das Land der Armoniker, oder die Bretagne, einer andern Abteilung Alanen, unter Eochar (euch, euchd tapfer, air Mann), um die Bretagner für einen Aufstand zu bestrafen.

In Italien, bei Bergamo, wurde um jene Zeit ein Alanenkönig Beorgor (bearg Held, ar groß) von dem römischen Patricier Ricimer (righ König, maor Diener) besiegt und erschlagen, seine Leute flüchteten sich von da nach Deutschland, wo sie von den Sachsen und Franken zersprengt wurden. Man ersieht hieraus, dass die Vorfahren der Tscherkessen, d. h. eben diese Alanen, auf ihren raschen Pferden ganz Europa durchstreiften, ja schon weiter gekommen waren, als ihre Nachkommen die Magyaren, nämlich bis nach Africa. Die Namen der einzelnen alanischen Führer bezeugen, dass es diesen Vorfahren unseres ritterlichen Hußaren-Volkes schon zur Zeit der Völkerwanderung

nicht an genügender Selbstschätzung gemangelt hat; es sind lauter keltische, beziehungsweise medische oder skythische Heldennamen. Die alten Massagetischen-Skythen* waren nämlich ebenfalls Meder, wie unter andern Caspar Zeuß auf das bestimmteste nachgewiesen hat; die Alanen aber hatten, nach Lucian, dieselbe Sprache wie diese Skythen, medisch und altkeltisch sind aber gleichbedeutend. Der Ausdruck Alan, Reiter, wurde darum auch von Ptolemäus den am Imaus hausenden Kirgisen gegeben, die eine dem Medischen nahestehende Mundart hatten, bevor sie völlig türkisiert waren, und ebenso hießen beide, Alanen wie Kirgisen, auch Akas, Hakas, Reiter, von each Pferd, und as Leute, wie schon früher bemerkt.

Der Name der Alanen erhielt sich am Kaukasus bis zu den Zeiten, wo an dessen Stelle der der Cabar oder Cabardiner trat. Noch im Jahre 569 (nach Chr.) kam Zemarch, der byzantinische Gesandte an die Türken, auf seiner Rückreise von der Wolga nach Trapezunt, im Norden des Kaukasus durch „Alania", und 709 rückte ein Feldherr, Justinians II., von Süden her über das Gebirg in „Alaniam". Der Geograph von Ravenna sagt, nördlich von den Lasen und Abasen ist das Alanenland; dasselbe gibt Procop an mehreren Stellen an, ebenso Constantinus Porphyrogenitus, welcher bemerkt, dass „die neun Striche des Chazarenlandes an Alania grenzten, und dass der Alane Herrscher sei, und wenn er wolle, alles ausplünderc". Derselbe Constantinus erklärt aber an einer andern, im zweiten Abschnitte angeführten Stelle, dass die Cabar die tapfersten und männlichsten in den Gegenden am Nordfuß des Kaukasus seien, und darum die Führer im Kriege, so dass also zu einer und derselben Zeit, in einer und derselben Gegend, von einem und demselben Autor zwei Namen für ein Volk genannt werden, dessen Eigentümlichkeiten dieselben waren, und dessen beide Namen, Alan wie Cabar, dasselbe bedeuten, nämlich Reiter. Es kann demnach wol kaum ein Zweifel bleiben, dass die heutigen Cabardiner die Nachkommen der alten Alanen sind; und da die Magyaren ihrerseits die Nachkommm der Cabar sowol, als der von denselben einst beherrschten Chazaren oder Akaziren sind, so folgt daraus mit Sicherheit, dass die Magyaren, wenigstens was den Adel betrifft, von den alten Alanen abstammen, welche nach dem ausdrücklichen Zeugnisse Ammians' „proceri erant paene omnes et pulchri, crinibus mediocriter flavis, oculorum temperata torvitate terribiles et armorum levitate veloces." Hunnen waren sie also positiv nicht, und daher erscheint die ganze bisherige Genealogie dieses Volkes total verfelt. Die Hunnen beschreibt Jornandes, wie folgt:

„Erat eis species pavendae nigredinis et velut quaedam, si dici fas est, deformis offa, non facies habensque magis puncta quam lumina."

Dasselbe sagt Ammianus Marcellinus. Die Alanen also hochgewachsen und schön, mit ziemlich blonden Haaren und furchtbar stolzen Augen; die Hunnen dagegen klein, mit gekrümmten Rücken, scheuslich schwarzen Gesichtern, unförmlich, gleich einem Fleischklumpen, statt der Augen fast nur Puncte; — nebeneinander also die schönste Raße der Erde, die kaukasische, und die hässlichste, die mongolische — und von letzterer ließ man die Ungarn abstammen, bloß des Namens wegen, und weil man die Szekler, die allerdings finnisch-mongolischer Art sind, als deren Verwandte betrachtete!

Jornandes oder, wie er sonst hieß, Jordanes, der Geschichtschreiber der Gothen, war alanischer Abkunft, nannte sich aber einen Gothen, da beide Völker am Asow'schen Meere zusammenwohnten und durch fürstliche Heiraten verbunden waren, denn die schönen Kaukasierinnen waren damals schon gesucht. (Iar bedeutet Westen, auch Eisen; iarn ist Garn, dan Mann; Jordanes wäre also ursprünglich entweder Schmidt oder Weber gewesen, auch von aran, Berg, lässt sich der Name ableiten.) Maximinus, der 235 römischer Kaiser wurde, hatte einen gothischen Vater und eine alanische Mutter. Noch 1436 fand der venetianische Edelmann Josaphat Barbaro in der Krim am Asow'schen Meere ein Land Goth-Alania, wo Gothen und Alanen vermischt zusammenwohnten, so dass man sie nicht mehr unterscheiden konnte. Die Alanen waren nämlich, wie schon früher bemerkt, nach der Krim hinübergegangen, und bildeten dort den chazarischen oder ungarischen Stamm der Tarianu, Taurier (von torr, steilem Berg), der mit den ackerbautreibenden oder tetraxitischen Gothen zusammenwuchs. Barbaro's Diener war ein Deutscher und konnte sich mit den Goth-Alanen verständlich machen.

Der Name Ulan ist dasselbe was Alan, Reiter, er hat sich bis heute in der Ukraine, dem polnischen Nomadenlande (uigh Flüchtling, reann Land, Feld) erhalten, und wurde allgemeine Bezeichnung für polnische Reiter, denn diese stammen von den Sarmaten, den medischen Vettern der Alanen. Asow, die jetzige Hauptstadt der Don'schen Kosaken, war einst alanisch, und wol derselbe Ort, den Odin in der „Edda" Asgard nennt, denn die Alanen oder deren Brüder im hohen Kaukasus heißen heute noch Asen oder Osen, Ossethen; im übrigen wurde auch das Hirten- und Reitervolk der Parther, am Südostende des kaspisschen Meeres, Asen genannt. Gard ist das deutsche Garten, slavisch gorod, d. h. Einzäunung, zum Schutz gegen Vieh und Menschen.

VI.

Tschetschenzen, Sabiren und Kidariten.

Die zweite große Abteilung der kaukasischen Völker bilden im Osten der Tscherkessen gegen das kaspische Meer hin die Tschetschenzen, also genannt nach der Tschetschna, einem großen Walde längs des Südufers des Terek; der Name ist gezischt aus coid Wald, und nae Leute entstanden.

Die Tschetschenzen haben sich in neuerer Zeit unter Sehamyl ausgezeichnet und ritterlich ihre Wälder und Berge gegen die Russen verteidigt, bis endlich die Uebermacht ihnen wie den Tscherkessen dasselbe Los bereitete, das schon einige Menschenalter vorher die Litthauer im Polen betroffen, so dass jetzt nur noch die Ungarn von den einst so mächtigen Skytho-Medern aufrecht stehen. Zur Blütezeit der Alanen waren die ostkaukasischen Völker mit denselben im Bunde, sie bildeten einen der acht Stämme der Magyaren, doch richteten sich ihre Heerzüge mehr gegen Süden nach Georgien und Armenien, welch' beide Lande damals bald unter byzantinischer, bald persischer Herrschaft standen. Der Name Tschetschenzen kam erst in neuerer Zeit in Gebrauch, früher hießen diese Waldvölker Kidariten (von coed-ar Wald, groß) und Sabiren (von sap-, sapin- und air Wald-Leute); dasselbe, was der heutige Name Kisten oder Kis-dae, coed-dae (Wald-Leute). Ihr Land heißt im ganzen Daghestan, gleich Dakien oder Siebenbürgen (von dagh Berg, und tan Land), und eigentümlich, auch Siebenbürgen — nicht das Land der sieben Burgen, denn diese hat noch niemand namhaft zu machen gewusst, sondern der Sapin-Berge — ist das Land der Sabiren oder Waldleute. Aus der alten Geschichte dieser Sabiren und Kidariten liegt folgendes vor:

Die Sabiren oder Saviren, Sabinoren hausten, wie gesagt, am Nordfuße des Kaukasus in der Tschetschna, wurden aber 456 durch die Avaren teilweise aus ihren Wäldern vertrieben, und fielen dafür auf die Urogen (ur Berg, aighe hoch) und Onuguren an der Mäotis. 516 rückten sie in Kleinasien ein, und durchstreiften Armenien, Kappadocien und Galatien. 528 eroberten sie wieder ihre alten Sitze am Kaukasus und führten von nun an Kriege bald gegen die Perser, bald gegen die Byzantiner, bis sie 558 von den Ural-Hunnen oder Uaren geschlagen wurden, worauf sie sich den Byzantinern unterwarfen, welche um 575 einige Abteilungen derselben im Süden des Kur ansiedelten. Diese Sabiren dientea von nun an in der Armee der Perser.

Kidariten ist der alte Name der Kisten im Kaukasus; ihr Hauptort hieß Balla (Wall), jetzt Balk (balog, bal-acha Berg-

Veste), auf dem rechten Ufer des Koisu, wo jetzt die Ruinen von Andrewa, wol aitreabh Bauernhof, stehen. Die Kidariten lebten in steter Fehde mit den Persern im Süden des Kaukasus, wie jetzt noch mit den Russen; sie bestehen aus einem Gemisch von alten Alanen oder Osseten und hiehergeflüchteten türkischen Avaren.

Damit möge der geschichtliche Blick auf die eigentlichen Bergvölker des Kaukasus geschlossen sein, und wir gehen zu den ackerbautreibenden Chazaren oder Agatziren, auf dem hügeligen Vorlande des Gebirges an der obern Kuma, über.

VII.

Chazaren.

Die Chazaren wurden von den Russen weiße Ungarn genannt, im Gegensatz zu den schwarzen Hunnen des Ural, die bekanntlich zuerst mit dem Ehrentitel Hundevolk. chun-ar, belegt wurden. Die ältesten Notizen über diese weißen Ungarn sind folgende:

Nach Moses von Khorene erzwangen sie im Verein mit Barsiliern (bar Berg, aith hoch und il groß, also Kaukasiern) den Durchgang durch das Thor von Derbend, 178 nach Chr. und fielen unter ihren Führern Venaseb und Sourkag in Armenien ein, wurden erst von Vagarch, dem König der Armenier, zurückgeworfen, schlugen und töteten denselben aber in den Engpässen von Derbend. Kosru, Vagarch's Sohn, rächte den Tod seines Vaters, gieng über den Kaukasus und besiegte die Chazaren in ihrem eigenen Lande an der Kuma. Beim Einbruch der Ural-Hunnen (449) mussten sich die Chazaren oder Akatziren auf deren Seite stellen, und Attila gab ihnen seinen ältesten Sohn als Statthalter; nach Attila's Tode machten sich die Chazaren aber wieder frei, mussten sich indess bald darauf den finnischen Saraguren und hunnischen Unnguren, die an der Mäotis hausten und später als Bulgaren auftraten, unterwerfen. Die Akatziren waren Feldleute, Bauern, von agadh Feld und ire Land, sie hatten ihre Aecker längs der Kuma, Khazar ist nur abgekürzt aus agadh-air Feldmann.

Um ihre Einfälle nach dem Süden des Kaukasus zu verhindern, erbaute Kosru Anuchirwan, König von Persien, die Mauer von Derbend, deren Ruinen noch stehen, indess ohne besondern Erfolg, denn die Einfälle dauerten fort, so namentlich 626, wo sie dem byzantinischen Kaiser Heraklius eine Armee von mehr als 40.000 Mann gegen die Perser zu Hilfe schickten, wofür der chasarische Chagan Eudoxia, die Tochter des Heraklius, zur Frau erhielt. Der Anführer der Chazaren hieß Zinbel

(keap-il, Capitän, groß). Der Feldzug hatte indess weiter keinen Erfolg, als die Zerstörung einer Anzal von Sonnentempeln oder Feueraltären im Azerbidschan.

Um die Mitte des 7. Jahrhunderts giengen die Chazaren aus dem Barselkh (bar-aith-il-aighe, eine Zusammenstellung von lauter hohen Bergbezeichnungen) gegen Norden, unterwarfen den Theil der Bulgaren, welcher nach Kubrat's Tode unter dessen ältestem Sohne Batbai auf dem östlichen Don-Ufer geblieben war; gegen 700 besetzten sie auch die südliche Krim, wo bis dahin hunnische Nogaier gehaust, und eroberten alles Land bis nach Dacien und bis zur Oka im mittlern Russland; die dort ansässigen Ruthenen wurden ihnen zinsbar. — 690 rückten die Araber mit 100.000 Mann gegen die Chazaren, wurden erst von denselben geschlagen, dann aber in Armenien siegreich, warfen sie die Chazaren wieder über den Kaukasus. 728 wieder ein Einfall in Medien und Armenien, und Sieg über die Araber, worauf Kaiser Leo der Isaurier seinen Sohn Constantin mit einer Tochter des Chagan der Chazaren vermälte. Damals war des letztern Residenz an der Wolga, sie hieß Atel (y-dail, die Burg) oder auch Ballandjar (ballan Bollwerk, und ar groß), wol das heutige Astrachan (aistreaghan, Wohnstätte mit Ackerland). 799 drangen die Chazaren zum letzten Male in die mohammedanischen Länder im Süden des kaspischen Meeres, welches damals Chazaren-Meer hieß, dann ließen sie sich bekehren, teils zum Judentum, teils zum Christentum und teils zum Islam.

Im Jahre 839 erbauten ihnen die Griechen eine Festung am untern Don, um sie gegen die vom Ural hereinbrechenden Petschenegen zu schützen, die Burg hieß Sarkel (suir-keal oder Kala Wasserstadt). Um 858 kam ein griechischer Priester, Constantin, und bekehrte sie alle zum Christentum. In den ersten Jahren des 11. Jahrhunderts sank die Macht der Chazaren zusammen, die Petschenegen hatten deren Reich schon entzwei geschnitten, die vordern nach der Donau getrieben, wo sie später Ungarn benannt wurden, während die Lande am Kaukasus und in der Krim den türkischen Kumanen und Usen in die Hände fielen.

Die Sprache der Chazaren war verschieden von der der Türken, wie der der Perser, sie war aber auch nicht hunnisch, sondern eben kaukasisch, d. h. ein Gemisch von altem Medischen, Türkischen und Hunnischen, gerade wie das Volk auch aus diesen drei Raßen entstanden war; der weiße Typus blieb aber der vorherrschende, daher der Name weiße Ungarn. Von den arabischen Geographen wurden indess die Kara-Chasar, d. h. die von schwarzem oder hunnischem Stamme genau von den weißen unterschieden, deren Schönheit und ausgezeichnete

Gesichtsbildung besonders hervorgehoben ward; sie hatten aber meist schwarze Haare, wie die heutigen Kaukasier, während die Alanen, ihre Vorfahren, noch ziemlich blond waren, dabei ebenso schön gewachsen, hoch und wilden Blicks, wie Ammian berichtet.

VIII.

Saraguren oder Siraken.

Die Saraguren waren ein Volk am Asow'schen Meere, welches um 460 die Akatiren an der Kuma unterjochte und, mit denselben verschmolzen, Kriege gegen die Perser und Armenier führte, indem sie den Kaukasus überschritten. — Aus der Mischung dieser wahrscheinlich finnischen Saraguren mit den weißhäutigen Akaziren oder Feldlands-Bewohnern (von agadh Feld) entstanden die Chazaren, welche nach dem Untergang der Hunnen und Avaren eine Zeit lang in Südrussland die Oberhand hatten. Die Saraguren bildeten unter den Chazaren oder, wie sie später hießen, den Ungarn, eine eigene Abteilung, Gennachen genannt, von gaineach, Schilf, da sie an der schilfigen Mäotis vom Fischfang lebten; sie hießen auch Siraken, von suireagh wasserig, Saraguren kommt von suireagh-air Wasser-Leute. Der Fisch, von dem sie lebten, hieß bei den Griechen Xystus oder „bulgarischer Fisch."

Der Ausdruck Siraken, wie er ebenfalls an der Mäotis vorkommt, war nur eine andere Umbildung von suir Wasser, suireagh Wasser-Anwohner, somit sprachlich dasselbe, was Saragur. Bei den Ungarn hießen diese Wasser-Anwohner Gennach, Schilfleute, von gaine, Schilf, denn die Mäotis ist fast durchwegs Schilfmeer.

IX.

Iberen, Chaldäer und Magog.

Um die Abstammung der ungarisch-kaukasischen Völker bis in ihren letzten Ursprung zu verfolgen, erübrigt noch einen Blick auf die Iberen zu werfen. Ehe der Name der Alanen bekannt wurde, hieß das Land rings um den Kaukasus Iberia, insbesondere der westliche, am schwarzen Meere gelegene Teil desselben, zu deutsch Hochland von ibh Gegend, und er hoch, Berg. Nach diesem Lande nannte sich ein gälisch-chaldäischer Stamm 2000 Jahre vor Chr. Sgioth-iber, Herren des Gebirgs, von sgod Herr. Ueber diese Sgioth, die man auch als Skythen oder Massageten auffassen kann, insofern letztere von den

Iberen abstammten, finden sich in den irischen Jahrbüchern, deren erste Grundlage mindestens an die 3000 Jahre hinaufreicht, interessante Notizen vor. Darnach kamen diese Iberen, oder vielmehr deren chaldäische Stammeltern aus den untern Euphrat-Gegenden, von wo sie durch die Assyrer vertrieben wurden; dahin waren sie 5000 Jahre vor Chr. aus dem Imaus gelangt, dem Hochlande, aus welchem die heutigen Ethnologen die weiße Raße stammen lassen, so namentlich auch die Meder, die nächsten Vettern der Chaldäer oder Gaelen (denn chaldae bedeutet weiter nichts als Gaelen-Leute, blonde oder Kriegsmänner, je nachdem man an geal weiß, gel, gelb oder an goille tapfer, gaulois denkt). In Armenien und am südlichen Kaukasus wuchsen diese Iberen zu einem mächtigen Volke an, herrschten vom schwarzen bis zum kaspischen Meere, vertrieben oder unterjochten die eisenschmiedenden Tschuden des Kaukasus (hier Tubar, Tibarener genannt, von dubh schwarz), überstiegen allmälich das Gebirge und verbreiteten sich dann auch in dessen Norden, wo sie iath-ui, Bergleute, Jasen, Asen, Osen, Ossethen von aith, ois hoch, und iath Land, genannt wurden, ein Name, welchen heute noch die Stammväter der Alanen im Hochgebirge führen; es scheint derselbe Name wie Jazygen; im Süden des Kaukasus gerieten die Iberen später unter die Herrschaft der Perser, Griechen und Römer, die im Norden des Gebirges gebliebenen bewarten dagegen ihre Unabhängigkeit und entwickelten sich, wie hier dargelegt, als Alanen und Ungarn zu mächtigen Völkern.

Von denselben Kaukasus-Iberen wanderte anderthalbtausend Jahre vor Chr. ein Stamm in Folge ausgebrochener Zwistigkeiten nach Phönizien und ließ sich von dort nach Spanien einschiffen, wohin die Sidonier bereits eine größere Anzahl solcher chaldäischer Kriegsleute geschafft hatten, um dort ihre Bergwerke zu schützen und die eingebornen Atlantiden (dort ebenfalls Iberen genannt, aber ganz anderen Stammes), im Zaume zu halten. Diese chaldäischen Iberen wuchsen im Norden des Duero zu großer Macht an, schlugen in einer bedeutenden Schlacht bei Zamora, 1017 vor Chr. die Fenier oder Phönizier, von denen sie gezwungen werden sollten, in den Silber-Bergwerken zu arbeiten oder wenigstens beas, d. h. Bede oder Zins zu zahlen, wie die Beas-guin (Bedegebundenen, Basken); die Chaldäer oder Gaelags jetzt Galegos wurden aber 1008, vor Chr. bei Toro von einem aus Osteuropa plötzlich hereingebrochenen skythischen Volke überrumpelt und zersprengt, so dass sie beschlossen, nach Irland auszuwandern, was auch 1006, v. Chr., geschah.

Die irischen Jahrbücher erzälen diese Ereignisse einfach und so, dass man an deren Echtheit, was die wesentliche Unterlage betrifft,

nicht zweifeln kann, von einem Jahrhundert zum andern, von der Auswanderung vom Kaukasus an bis nach Irland, und zeigen, wie es möglich war, dass die Gaelen Irlands, die Galegos Spanisch-Galiziens und die Chaldäer des untern Euphrat mit den Iberen des Kaukasus einerlei Stammes und sonach auch gleicher Sprache sein konnten, und wie es also möglich ist, die alten alanisch-magyarischen Namen aus dem Altirischen zu erklären.

Dieselben spanischen Galegos giengen aber nicht bloß nach Irland, sondern sie setzten auch über die Pyrenäen, eroberten Aquitanien und das ganze mittlere und südliche Frankreich, und von da, 400 Jahre vor Chr., unter Belloves und Sigoves auch Oberitalien, Süddeutschland, Polen, Ungarn, Thracien und Kleinasien, wo sie in Galatien beinahe wieder an den Kaukasus kamen, von dem sie 1200 Jahre vorher ausgezogen, um über Fenien nach Spanien zu gelangen, während an den Karpaten spanisch-gallische Chaldäer, unter dem Namen Bojer, mit den nordkaukasischen Iber-Chaldäern, die hier Sarmaten und Alanen hießen, zusammentrafen.

Diese von den irischen Jahrbüchern aufbewahrten geschichtlichen Daten stehen nicht vereinzelt, sondern werden von den alten Griechen und Römern bestätigt. Megasthenes bei Eusebius erwähnt der alten Sage, dass Nebucadnezar (soll wol eher Nimrod heißen) die Chaldäer nach Iberien versetzt, beziehungsweise vertrieben habe. Nach Appian waren die spanischen Iberen Abkömmlinge der asiatischen, und Varro nennt die Iberen die ersten Einwanderer in Spanien (nach den pelasgischen Feniern und den atlantidischen Autochthonen, die, wie gesagt, auch Iberen genannt werden und von denen die heutigen Basken stammen). Silius endlich lässt die Concaner am cantabrischen Meer von den Massageten abstammen, was an den Namen Sgioth erinnert; sagaidh, saigd, bedeutet chaldäisch Pfeil, mas, maith mächtig, daher mas-saigd-dae, mächtige Pfeil-Leute oder Skythen.

In dieser Weise gelangt die Urgeschichte der Magyaren bis in die Zeiten des Abraham zurück, welcher 2000 Jahre vor Chr. lebte, und doch war zu dessen Zeit Sidon schon eine mächtige Handelsstadt, und stand der Tempel des Hercules in Tyrus schon 800 Jahre; so weit also muss noch zurückgegangen werden, um in diejenige Periode zu gelangen, in welcher die Phönizier vom untern Euphrat, angeblich durch ein Erdbeben geschreckt, nach Canaan übersiedelten. Die Phönizier waren aber den Chaldäern stammverwandt, nur etwas mehr mit Aethiopen gemischt, weniger weiß, gel oder gälisch; sie waren eine „gens chaldäo nimium decorata sanguine,“ wie Priscus sich ausdrückt, also weniger

schön oder weißhautig, als die Chaldäer oder Sgioth-Ib-er, von denen die Alanen und nachträglich die Magyaren stammten.

Was nun endlich die älteste Geschichte der Chaldäer am untern Euphrat, wo sie Babylon erbauten, betrifft, so liegt über dieselbe folgendes vor: Der chaldäische Priester Berosus, welcher um 260 vor Chr. eine babylonisch-chaldäische Geschichte schrieb, sonach der älteste mit Namen bekannte Ulamh oder Gelehrte der Gaelags war (barras bedeutet Meister), führt aus dem babylonischen Tempel-Archiv eine Reihe chaldäischer Könige Babyloniens auf, welche lange vor der assyrischen Weltherrschaft regierten; ja schon vor der Sintflut hausten Chaldäer in jenen Gegenden, wie Eusebius angibt und damit die Notiz der irischen Jahrbücher bestätigt, nach welchen das Volk der Gaal 5000 Jahre vor Chr. aus Medien oder von den Quellen des Indus nach dem untern Euphrat zog; ihr Führer hieß Absal (abha Vater, sal groß), ein anderer Daire (dair Eiche, stark, torr Fürst, Darius), gieng auf die Westseite des Euphrat, von wo dann um 2244 vor Chr. die Gaal von den Assyrern, beziehungsweise von Nimrod, nordwärts nach dem Kaukasus getrieben wurden, der gegen sie am Tigris die Burgen von Ninive, um seine Nordgrenzen zu schützen, errichtete.

Der Führer der Gaal nach dem Kaukasus hieß Ard-fear, hoher Mann, er war Sohn des Am-loac, Mann-Held, hieß auch Noe, Schiffmann, von naoi Schiff, Nähe, Nachen, navis; er starb 2213 vor Chr., und wurde sammt seinem Schiff am obern Euphrat unter einem Steinhügel begraben, wie dies auch die Belgen, die Nachkommen der von den Feniern nach Nordgermanien geführten Gaelags zu thun pflegten. Als Schiffleute auf dem Euphrat und später auf dem schwarzen und kaspischen Meere hießen die Chaldäer auch Nasi, eben von naoi Schiff. Auf Ardfear folgte dessen Sohn Mac-ar (Sohn, groß), der den Titel Iath-fodh führte, iath Land, fodh oder bod, badh Fürst (marbod großer Fürst), Aus Iath-fodh bildete die hebräische Sage Japhet. Ihm folgte, 2172 vor Chr., Og (jung), der jüngste von Japhet's Söhnen, worüber ärgerlich, zwei ältere Brüder westwärts nach Phrygien auswanderten, und darum als Jathban, Landverbannte, bezeichnet wurden. Von diesen Jath-ban stammten die Javan, Jaon, Jonier einerseits und am schwarzen Meere die Og-eag-eis (oiche Meer, aighe tief, eis Leute), Tief-Meer-Anwohner, deren Hauptstadt Trapezus war, wo sie noch zu Xenophon's Zeiten als Chaldäer bezeichnet wurden. — Og zog dagegen mehr nordwärts gegen die Finger des Baal (Nordlicht) an den Kaukasus, besiegte dort die Tybarener, oder schwarzen Metallarbeiter (dubh schwarz, air Leute) und trieb sie über das Gebirge.

Bei den Juden ist von diesem Og als wildem Krieger und dessen Land Maghog im Kaukasus die Rede.

Von da eine Lücke von 200 Jahren in den irischen Jahrbüchern; erst Dorka, der 1950 starb, wird wieder als Herr allen Landes zwischen schwarzem und kaspischem Meere genannt (tork, Török, Fürst). — Ihm folgte Glas bis 1933 (glas, blass, blond), zu dessen Zeit große Massen von Galen unter File (bil klein, Paul, Filius) über den Kaukasus giengen, um im Jath der Sciot, d. h. im Skythenlande ihre Zelte aufzuschlagen; der Grund war, weil Lonrac (glänzend) ein Nachkomme Dorkas', der in Armenien regierte, die Iberischen oder kaukasischen Galen seiner Herrschaft unterwerfen wollte. Nunmehr abermals eine Lücke von 400 Jahren in den irischen Jahrbüchern bis 1514, wo ein zweiter Daire wieder vom schwarzen bis kaspischem Meere herrschte; damals waren die Galen oder iberischen Chaldäer die besten Bogenschützen, trieben Bergbau, schmiedeten Schwerter und eherne Gefäße und eroberten das ganze westliche Felsengebirg Albaniens, oder den ailbh-bean. Daire II. starb 1492 vor Chr., er war der gewaltigste Krieger der Iberen nach Og von Magh-og. Nach Daire's II. Tod brach Zwiespalt am Kaukasus aus, ein Teil des Volkes, welches auf dem Wahlhügel Tobrad (togradh, Verlangen) versammelt war, wünschte Calma (tapfer) zum Führer, während die Gegenpartei sich für Cealgach (betrügerisch) entschied; letzterer siegte und Calma wanderte mit seinem Anhange nach Sidon, von wo er sich, wie angegeben, nach Spanien einschiffte (1491 vor Chr.) und in Galizien ein mächtiges Reich gründete, das sich allmälich bis an die Pyrenäen erstreckte, von wo dann diese Galegos, wie die Hispanier, oder Eis-feine (fenische Männer) sie nennen, wie erzählt, nach Frankreich, Deutschland, Italien, Polen, Thrakien und Galatien in Kleinasien, andererseits nach Irland vordrangen, während vor ihnen schon andere galische Scharen durch die Fenier in Norddeutschland angesetzt waren, woraus die Belgen entstanden. Die unter Cealgach am Kaukasus zurückgebliebenen Iberen dagegen dehnten sich immer weiter am Nordfuß des Gebirges aus und erwuchsen als Sarmaten und Alanen zu mächtigen Steppenvölkern, von denen dann einerseits der polnische Adel, andererseits die Magyaren abstammten, wenigstens in ihrer Hauptmasse.

So weit die irischen Jahrbücher.

Die Chaldäer hatten schon in Babylon eine mächtige Priesterkaste, dieselbe pflanzte sich bis nach Spanien und Irland fort, sie besorgte den Dienst des Baal oder des Apollon, nach griechischer Schreibart, des Gottes der Sonne und des Feuers; ihm zu Ehren bauten sie den Turm zu Babel, um in Ermangelung von Bergen, die am untern Euphrat

fehlen, dem Baal die schon in Medien üblichen Feuer auf den Höhen unterhalten zu können; gleiches geschah aus Veranlassung der Fenier auf allen Bergen der Küsten des Mittelmeeres und des atlantischen Oceans, um als Leuchtfeuer für die Schiffahrt zu dienen; ähnliches war wol auch schon vorher an der Küste des persischen Meerbusens, dem Stammlande der Fenier, in Uebung gewesen. Vom Baalsturm aus wurden auch die Gestirne beobachtet und die Ueberschwemmungen des Euphrat, ähnlich wie in Egypten die des Nil von den Pyramiden aus, dem Volke zum voraus verkündet. Dem Baal wurden in Babylon, bei dessen Hauptfeste, 1000 Pfund Weihrauch verbrannt: von diesen Priestern wie von den Egyptern erlernten die Griechen die Zeitrechnung, desgleichen Stern- und Traumdeuterei; die Chaldäer trieben diese Künste gleich den medischen Magiern, von denen die Chaldäer nur ein durch Auswanderung abgezweigter Stamm waren. Da von diesen Priestern oder cruimtars ein Theil mit nach Spanien zog, so erklärt es sich einfach, weshalb die irischen Galen im Besitze von Urkunden, Geschichtswerken oder wenigstens von sagenhaften Ueberlieferungen sein können, die älter sind, selbst als die hebräische Genesis; denn die Juden kamen erst nach Canaan, als die Chaldäer und ihre Vettern, die Fenier, schon Jahrhunderte lang im Orient große Reiche gegründet und Wissenschaft, allerdings nach damaliger Auffassung, getrieben hatten. In wie weit die Chaldäer ihre Weisheit von den Aegyptern erhielten, wie letztere behaupteten, mag dahin gestellt bleiben.

Aber nicht bloß als gelehrte Priester, sondern auch als wilde Krieger wurden die Chaldäer schon von den Griechen im Altertum bezeichnet. Die tapfersten Truppen im Heere des Xerxes waren die Chaldäer, sie waren damals in ein Corps mit den Assyrern vereint, mit denen sie im Grunde gleichen Stammes, nur staatlich geschieden waren, so lange die assyrischen Cäsaren von Ninive oder die spätern babylonischen von Babel aus den Orient durch ihre kriegerischen Horden in Unterwürfigkeit hielten. Die Namen dieser Cäsaren sind alle chaldäisch, d. h. keltisch, und drücken den höchsten Grad menschlicher Selbstüberhebung aus, z. B.: Nebukadnezar (nebh oder naimbh, heilig, kad rein, ezar Gott), heilig-reiner Gott, beziehungsweise Czar, Cäsar, Kaiser; Nabonassar, dasselbe ohne cad; Nabo-pal-assar mit zwischengefügtem bal, Gott; Sar ezar mit sar, groß; Baladan, bal Gott, dan, don, duin Herr, Than in Schottland und Dänemark. —

Als Belege für die keltische oder gälisch-chaldäische Abstammung der Kaukasus-Iberen, sonach als Bestätigung der Einwanderung chaldäischer Stämme in den Kaukasus, wie dies die irischen Jahrbücher

erzählen, mögen folgende ostiberische Namen, wie sie in „Philipp's Einwanderung der Iberen" verzeichnet sind, angeführt werden: Radamistus, Oheim des Mithridates, Königs von Armenien, der in einem Götterhaine mit letzterem ein Bündnis schloss, indem sie sich gegenseitig ihr Blut leckten, das sie aus den Fingerspitzen trieben, kommt von rad, reith wolgerüstet, amhas wild, und eus Mann, dasselbe, was Cuonrad von caomh schön; Mithridates ist mächtig großer Fürst, von maith mächtig, ar groß, und tuath, tuathes Fürst. Der Vater des Rhadamistus hieß Pharasmanes von baras, baradh, barachd hochgestellt, und maon Mann. Die Gattin des Radamistus hieß Zenobia, gleich der Königin von Palmyra in Mesopotamien, von seanach scharfsinnig, und be, ba Frau, Fee, sean alt, klug. Der Name gilt für „semitisch;" was man aber heutzutage semitisch nennt, ist ein Gemisch von Chaldäischem und Aethiopischem.

Als ost-iberische Städtenamen finden sich verzeichnet: Harmozika oder Hermastus von airm Waffe, teagh, beziehungsweise iosda Haus, also Waffenplatz, Seusamora von seas, fester Stand, Vertheidigung, mor, groß oder Berg, also große oder Bergveste; dann Neoris von caomh neu, or Berg, und ois, is Burg, ähnlich dem spanischen Neotza, nua-aiteas, Neu-Ort, das die Römer in Nova Augusta umwandelten. Ein Nebenfluss des Cyrus (caoir, Fluss) in Ostiberien hieß Iberus, gleich dem Ebro von y-bior, das Wasser. Im heutigen Baskischen bedeutet ibai, Nibai Wasser, welches dem keltischen abh-aa gleichzustehen scheint.

Bei den Iberen am Kaukasus fand, nach Strabo, eine Abteilung nach Kasten statt, wie bei den Galegos Spaniens, wo die Priester und Ulemas (Gelehrten) dieselbe bedeutsame Rolle spielten, gleich den Chaldäern Babylons; diese waren aber darum doch keine Hebräer, wie Ewald in seiner Geschichte der Juden annimmt, denn letztere, wenn auch aus Ur in Chaldäa stammend, welches zu dem Lande der Iberen gehörte, mischten sich dergestalt mit äthiopischen Kuschiten, und zwar während ihres Aufenthaltes in Egypten, dass sie nicht mehr als reine Arier anzusehen sind, sondern als orientalische Mulatten, beziehungsweise „Semiten," wie dies ihr Aussehen und ihr National-Charakter bis heute zur Genüge darthun, trotzdem, dass durch den Jahrhunderte andauernden Aufenthalt unter den gälischen Canaanitern schließlich doch von dieser Seite eine Besserung und Veredlung der Raße eintrat, so dass man bis zur Stunde zweierlei Juden unterscheiden kann, negerartige Wollköpfe, die man nur vollends schwarz zu färben brauchte, um ihre Abstammung zu erkennen, und schmale Ducatengesichter mit scharfer Nase und hervortretendem Kinn, wie man sie bei

den Abyssiniern findet, und im Gegensatz hiezu rundliche-ovale, oft blonde Typen, wie sie der arischen Raße angehören. Letztere mögen aus canaanitischem Blute entsprungen sein, aus jenem Stamme, dem auch Christus mit seinen Jüngern angehört haben müssen, insofern sie aus dem unterdrückten Volke hervorgiengen, aus jener Classe, welche mit den herrschenden Pharisäern in stetem Kampfe lag. Es ist dies eine Auffassung des Christentumes, welche dieser Religion der Armen und Bedrängten eine eigentümliche ethnologisch-gerechtfertigte Unterlage gibt, und sie als Evangelium der Humanität und der Menschenliebe gegen den exclusiven jüdischen Stammes-Egoismus des alten Testamentes vorteilhaft abgrenzt.

Dass die kaukasischen Iberen oder chaldäischen Ebräer ein ganz anderes Volk waren, als die Juden, geht auch daraus hervor, dass letztere die Gog im Lande Magog als ihre bittersten Feinde hassten, von denen sie, nach dem Propheten Ezechiel (Capit. 38 und 39), großes Unheil befürchteten. -- Ezechiel weißagte in der ersten Hälfte des 6. Jahrhunderts vor Chr., während in der zweiten Hälfte des 7. Jahrhunderts vor Chr., also kurz vor Ezechiel, die Kaukasus-Völker in Asien eingefallen waren, ihre alten Stammgenossen, die Meder, besiegt hatten, und über Palästina bis gegen Egypten vorgedrungen waren, wo sie jedoch durch Bitten und Geschenke zur Umkehr bewogen wurden. Nach 28jähriger Herrschaft wurden sie indess von den Medern besiegt und wieder in das Land Magog zurückgetrieben. Ezechiel klagt über „Gog, der im Lande Magog und der oberste Fürst in Mesech und Thubal ist,“ mit ihm waren die Gomer, Kymmerier und die Thogarma, Armenier (aber nicht die Rosch, wie in verschiedenen panslavistischen Büchern zu lesen, Rosch oder Russen kommen in der Bibel nicht vor; das Wort Rosch bei Ezechiel bedeutet Kopf, Haupt, Fürst). Unter Mesech sind die Massageten zu verstehen und unter Thubal, dubh-al, schwarz, groß, die tschudischen Bergarbeiter und Waffenschmiede des Kaukasus, von denen die irische Chronik Meldung thut, da, wo sie von Og erzählt, als er den Kaukasus eroberte. Mog statt Og ist bloß eine Alliteration von Og oder des oighe, Jungen, Japhet's jüngstem Sohne, der von seinen ältern Brüdern aus Armenien 'gen Norden vertrieben, am Kaukasus eine neue Heimat gefunden. — Magog ist als Personen-Name Mac-og, Sohn des Jungen, als Land-Name bei Ezechiel Hochgebirg von ma, mat, mächtig, groß, und coiche Berg, woher gräcisiert Kaukasus entstand, in Siebenbürgen Kaukaland. Die Ossethen nennen noch heute ihr Gebirg Ghogh, die höchsten Berge Mugogh oder gh wie „f“ ausgesprochen Moghef; aus ghef gezischt wurde oder gasp ghesp, and daraus das kaspische Meer,

d. h. Bergmeer; der Kaukasus selbst hieß, nach Eratosthenes, bei den Bewohnern desselben Kaspios. Die Geschichte Magogs oder die Einfälle der iberisch-chaldäischen Skythen nach Asien, nachdem sie, wie die irischen Jahrbücher erzählen, schon um 2000 vor Chr. im Norden des Gebirges die Herrschaft erlangt, und als Mesech oder Massageten (mas mächtig, sagaid Pfeil, tüchtige Bogenschützen) sich furchtbar gemacht hatten, füllt die Lücke aus, welche zwischen dem Berichte der irischen Jahrbücher und den Angaben der Griechen und Römer über die Iberen und spätern Alanen offen geblieben ist. Denn die Iren giengen mit Calma, 1491 vor Chr., über Sidon nach Spanien, und nehmen von den Schicksalen ihrer unter Cealgach am Kaukasus zurückgebliebenen Brüder weiter keine Notiz.

Die Gomer des Ezechiel sind die Kymmerier der Griechen, im Norden des Asov'schen Meeres, von gheam Winter, Norden, und air, fair, Mann; dasselbe, was die Kimbern oder Kymri, Cumbri an der Nordsee, von welchen die Belgen, Britannen, Waleser und Bretagner, dann die Friesen und die meist jetzt teutonisierten Völker Norddeutschlands stammen. Die Gog waren, nach Ezechiel, tapfere Reiter und Bogenschützen, gleich den Massageten, Alanen und spätern Magyaren; sie hatten schon gleich nach ihrem Uebergang über den Kaukasus besagte Kimbern vom Asow'schen Meere vertrieben, wodurch diese veranlasst wurden von der Krim, d. h. der cimbrischen Halbinsel aus, weiter nordwestlich zu ziehen, um an der Nordsee neue Sitze zu finden. Diese Kimbern müssen von medischem Stamme gewesen sein, da ihre Sprache der irisch-chaldäischen nahe verwandt ist, Meder und Chaldäer aber desselben Ursprungs waren. Schon vor dem Zuge gegen Egypten, nämlich zu Anfang des 7. Jahrhunderts vor Chr. waren die Völker des Magog oder Kaukasus öfter in Kleinasien eingefallen, und hatten unter ihrem König Lygdamis sogar Sardes, die Hauptstadt Lydiens erobert, wurden aber von Alyattes, dem Vater des Crösus, wieder vertrieben. Lygd-amis von luchd, keltisch Volk, und amhas, amhus wilder Mann, Held. Die Veranlassung zu den Einbrüchen der Kaukasus-Chaldäer in die Länder südlich von dem Gebirge lag in Angriffen, welche das Volk von den ihnen nördlich hausenden Ural-Skythen zu erleiden hatte, wie dies später zur Hunnenzeit unter Attila, und in der Magyaren-Epoche seitens der Petschenegen der Fall war, wobei zu bemerken, dass die alten Scriptoren selten zwischen den kaukasischen und uralischen Reitervölkern unterscheiden, beide „Skythen, d. h. Bogenschützen“ nennen, und dadurch die Geschichte beider Raßen, der arischen wie der mongolischen, durcheinanderwerfen; ein Uebelstand, der bis

heute nachwirkte und es dahin brachte, dass man die Magyaren für Hunnen ansah.

Nach Herodot (4., 5. Jahrh.) waren die Skythen am Nordfuß des Kaukasus, also die chaldäisch-iberischen, nach deren Stamm, sage 1000 Jahre vor Darius Hystaspes entstanden, d. h. über den Kaukasus gekommen. Darius kam 521 Jahre vor Chr. in Persien zur Herrschaft, und machte 513 die Bekanntschaft der Massageten, indem er von ihnen geschlagen wurde. Die Zeitbestimmung, 1500 Jahre vor Chr., passt auf Daire II., welcher, nach den irischen Jahrbüchern, damals Albanien, d. h. den Westkaukasus eroberte, Bergbau trieb, Schwerter und eherne Gefäße schmieden ließ, und nach Og der mächtigste Krieger der Iberen war; nach seinem Tode (1492) spaltete sich das Volk in mehrere Stämme, ein Teil zog, wie erzählt, nach Sidon, und die im Norden des Kaukasus machten sich von den georgischen und armenischen Iberen unabhängig. Die Angaben Herodot's werden sonach von den irischen Jahrbüchern bestätigt und näher präcisiert. Von diesen chaldäischen Skythen erzählen Aristoteles und Galenus, dass sie wie die Thraken, weiße Haut, blaue Augen und rötliches Haar gehabt hätten, gleich den gallischen und den germanischen Kelten, wie andererseits gleich den Bactrern, die von den Massageten abstammen.

Was die sarmatischen Skythen betrifft, welche vor den Alanen in Südrussland herrschten, aber von den Ural-Hunnen nach Polen vertrieben wurden, so gehörten sie dem medischen Stamme an, sie waren nach Plinius eine Medorum soboles, also nächste Vettern der chaldäischen Alanen; sonach sind die Polen, wenigstens der Adel, der meist von den alten Sarmaten herkommt, dem ungarisch-kabardinischen Adel stammverwandt und erklärt sich daraus deren Charakter-Aehnlichkeit und geschichtliches Verhalten.*)

Die bis hieher aufgezählten Völker sind die eigentlichen Stamm-Eltern der Magyaren; es kam aber — wie schon bemerkt — noch ein türkisches Geschlecht dazu, das der Avaren, Abaren, Obern oder Warkoniten, von welchem in nachstehendem ein kurzes historisches Bild gegeben werden soll.

X.

Avaren, Abaren, Obern, auch Wargonier oder Warkoniten.

Letzterer Name kommt entweder von eargan (Wasser, Ergenz). steht sonach gleich Abar (abh-air, Wassermann) — beidemal ist der

---

*) Das Weitere hierüber vergl. in meiner Schrift „Zur Abstammung der Slaven,“ Wien, bei Herzfeld und Bauer.

Obi gemeint – oder aber Wargun ist von varg, farrach, franz. farouche, wild, und on, Mann, abzuleiten. — Zur Zeit Justins I., Kaisers von Byzanz, standen diese Avaren noch auf dem Ostufer der Wolga; sie waren aus den von den Chinesen nach dem Obi versprengten Hiung-nu-Türken entstanden. Im Jahre 557 nach Chr. zogen sie, zwanzigtausend Familien stark, 'gen Südwesten, gedrängt durch die türkischen Uiguren, welche, nach dem Sturze des Hiungnu-Reiches in Hochasien durch die Chinesen, allmälich zu Macht gelangt, die letztern ihrerseits besiegt und sich über ganz Mittelasien verbreitet hatten, indess bald darauf unter sich selbst in Streit gerieten, und in einzelne unabhängige Horden zerfielen, von denen die Gori im Osten teilweis wieder unter die Herrschaft der Chinesen gerieten, die im Westen unter den Namen Usen, Gusen, Usbecken, aber bald hinter den Avaren her auch in Europa einfielen; an Stelle der Uiguren traten später die Hakas oder Kirgisen in Mittelasien, die Khitan weiter östlich, sodann die Mongolen vom Baikalsee unter Dschingischan und so fort, bis endlich die Chinesen, unter Führung der Mandschu, ganz Hochasien wieder unter ihre Botmäßigkeit brachten und dadurch bis jetzt die Ruhe unter den tartarischen Völkern zu erhalten vermochten.

Was nun die Warkoniten oder Avaren betrifft, ein, wie gesagt, türkisch-hiungnu'scher Stamm, so fielen sie, durch die Uiguren aus den Obi-Gegenden verdrängt, erst über die an dem Asow'schen Meere streifenden finnischen Siraken oder Suarzelen her, ebenso über das Waldvolk der Sabiren am Nordfuß des Kaukasus und trieben dieselben in das Gebirg, zwangen sodann die hunnischen Kuturguren, den Rest von Attila's Uguren, wie die Unuguren, ebenfalls Hunnen, in Europa Bulgaren genannt, welche im Norden vom Asow'schen Meere westlich und östlich vom Don saßen, zu einem Bündnis und warfen um 560 nach Chr. die slavischen Anten am Dnieper nieder. Schon 557 hatten die Byzantiner mit den Avaren ein Bündnis geschlossen und dieselben dadurch veranlasst, gegen die genannten Hunnen vorzugehen; sie erhielten dafür von Justinian I. und Justinian II. große Geschenke, eben so schlossen sie einen Bund mit dem Frankenkönig Sigebert und mit den Longobarden gegen die Gepiden. 573 gerieten sie aber in Krieg mit den Byzantinern, 581 verwüsteten sie die Länder der Slaven und eroberten 582 Syrmium, während in ihrem Rücken die ebenfalls türkischen Uiguren sich gleichfalls in Europa auszudehnen anfiengen und unter ihrem Fürsten Turuxanth am (krim'schen) Bosporus um sich griffen. Gegen das Ende des 6. Jahrhunderts hatten die Avaren alle Slavenländer an der Elbe bis nach Thüringen unterjocht und verheert; im Anfang des 7. Jahrhunderts fielen sie, verstärkt durch Tarniaken

(später als ungarischer Stamm Tarian genannt), durch Kotzagiren und Zabender, in Dalmatien ein. Diese letztern drei Völker waren kaukasische, von den Uiguren unter Turuxanth bedrängt und vorwärts geschoben. Die Tarian oder Tarniaken waren Taurisker von den Gebirgen der taurischen Halbinsel, von tor, steilerBerg, oder doirean, Walddickicht, und aighe hoch; die Kotzagiren dasselbe von coed Wald, aighe hoch, und air Leute; die Zabender von tabh Meer, tabhan-dae, Leute am kleinen Meere oder Asow'schen Meerbusen. 626 belagerten die Avaren Constantinopel im Verein mit den ihnen untergebenen Slaven und Gepiden Pannoniens, gerieten aber mit den am Asow'schen Meere in ihrem Rücken verbliebenen Kutruguren und Unnuguren (Bulgaren) in Fehde, wodurch ihre Macht geteilt wurde, so dass sie nur noch verheerende Streifzüge gegen Westen unternehmen konnten; doch reichte ihre Herrschaft an der Donau damals noch bis zur Enns. 791 griff sie Carl der Große an der Donau an, und 796 eroberte Heinrich, Herzog von Friaul, ihren großen Ring in Pannonien, wo er ungeheure Reichtümer fand. Teudon (tuath Fürst, on Mann), einer der Führer der Avaren, wurde Christ und von den Franken an der Raab als Vasal eingesetzt, aber wegen Abfalls später getötet; die übrigen Avaren wurden von Pipin über die Donau und Drau vertrieben, und an der Theiß (802) von den Bulgaren beinahe vernichtet. Reste der Avaren, namentlich solcher, welche im Osten zurückgeblieben, giengen in die nunmehr auf den Schauplatz tretenden kaukasischen Chazaren über; andere waren noch weiter östlich am Obi sitzen geblieben, und wurden hier von den Uiguren unterjocht oder zersprengt.

Aus dem Erzählten ergibt sich, dass die Avaren keine Hunnen vom Ural waren (wie Klaproth meint), denn gerade mit diesen lagen sie stets in Fehde, sondern Hiungnu-Türken, aber von Anfang an stark gemischt mit kaukasischen Völkern, in denen ihre Reste schließlich aufgiengen, so dass sie beim Hervorbrechen der Ungarn oder Magyaren einen Bestandteil von deren Reitermassen bildeten.

Anhang.

Nachdem vorliegende Abhandlung bereits zum Drucke fertig gestellt war, kam dem Verfasser die neueste Schrift Prof. Robert Rössler's zu Handen, in welcher derselbe unter dem Titel „Romänische Studien," Untersuchungen über die ältere Geschichte Romäniens, Ungarns und Bulgariens anstellt, und darin zu Ergebnissen gelangt, welche mit den

von mir entwickelten teils harmonieren, teils aber auch im Widerspruch stehen. Ich habe das Buch sorgfältig geprüft, und muss mit Genugthuung erklären, dass es, trotz der, meiner Ansicht nach, unrichtigen Auffassung über die Abstammung der Slaven und Magyaren des wertvollen so vieles enthält, dass es ohne Bedenken unter das beste eingereiht werden kann, was bisher über den sagenhaften Ursprung dieser Völker veröffentlicht wurde. Eine vollständige Kritik des Werkchens hier zu geben, kann nicht meine Absicht sein, nur hervorheben möchte ich die Puncte, in welchen wir übereinstimmen und in welchen ich glaube, anderer Meinung bleiben zu müssen. Zunächst scheint dem, sonst in den osteuropäischen Sprachen gut bewanderten Verfasser der „romänischen Studien“ der Satz noch völlig unbekannt, dass diejenigen Völker, welche man seit dem Schluss der Völkerwanderung mit dem Ausdrucke „Slaven“ bezeichnet, lediglich nichts anderes sind, als die Ueberreste der früher schon in den betreffenden Ländern ansässig gewesenen, von Griechen und Römern in langen Namensverzeichnissen aufgeführten Völker, also der Thraken, Geten, Mösier, Daken, Agathyrsen u. s. w., und zweitens, dass diese Völker, als der Hauptsache nach medischen Stammes, Verwandte der Kelten in Spanien, Frankreich, Britannien, Belgien und Deutschland sein mussten. Der Verfasser citiert zwar gleich im Anfange seiner Abhandlung über die Geten, Seite 8, da, wo von den Agathyrsen oder Trausen in Siebenbürgen die Rede, den Byzantiner Stephanos, wo dieser sagt: Trausoi plesion Keltois u. s. w. (die Trausen sind Nachbarn der Kelten); demungeachtet ist in dem ganzen Buche nirgends mehr von Kelten die Rede, bloß der aus Gallien seinerzeit in Ungarn eingewanderten Bojer wird nebenhei gedacht. Der für die ältesten Zeiten Mitteleuropas wichtigste Autor ist Pytheas, welcher 320 Jahre vor Chr. Europa umschiffte und bis in die Ostsee gelangte; ihn nennt Homer den größten Geographen. Nun dieser Pytheas, und ihm folgend alle ältern Griechen, kennen in Nordeuropa bis nach Skythien nur Kelten; ähnliche Angaben machen Plutarch, Diodor und Dio-Cassius (vergl. bei Caspar Zeuß „Die Deutschen,“ Seite 62, 63 und 185, die dort citierten alten Autoren). Trotzdem werden diese Zeugnisse von unsern Germanisten wie Slavisten unbeachtet bei Seite geschoben, oder bespöttelt; einfach, weil sie nicht in den Rahmen pangermanischer oder panslavistischer Tendenz-Historie passen. — Dafür aber sind diese Geschichtsschreiber auch gezwungen, mit der Völkerwanderung fast alle alten Völker von der Erde verschwinden zu lassen, um nach derselben mit ganz neuen hervorzutreten, deren Stammsitze aufzusuchen, sie freilich dann die vergeblichste Mühe auwenden müssen, ohne zu einem bestimmten Resultate zu kommen.

In dieser Weise nimmt nun auch unser Autor im Norden der pontischen Ebenen eine eingeborne „slavische“ Raße an, verschieden sowol von den Hunnen des Ural, den Alanen des Kaukasus und den vom Osten des kaspischen Meeres gekommenen Türken, als auch von den Thraken, Geten und Daken, obwol er mit Hilfe eines irischen Lexicons sich leicht überzeugen könnte, dass die alten Namen dieser Länder und Völker fast durchwegs keltische sind, und sonach auch die betreffenden Völker, die alten, wie die heutigen neuern, sog. slavischen, der keltischen Raße beigezählt werden müssen.

Was die Ungarn betrifft, so huldigt der Verfasser der „Romänischen Studien“ gleicherweise der irrigen Ansicht, dass dies Volk von den Hunnen stamme, obwol hiefür weiter nichts vorliegt, als der Name Hungar, und der Reisebericht einiger abendländischer Touristen, welche lange nach der Wanderung der Ungarn in die Theißebenen, an der Kama die Bemerkung machten, dies Land, das Ugria heiße, sei das Stammland der Ungarn. Einen Ungar haben sie daselbst natürlich nicht gesehen.

Alles weitere verweist aber auf den Kaukasus, wo keine Hunnen, d. h. eigentlichen Mongoliten, sondern weiße Chazaren, weiße oder blonde Alanen, und ebenso weiße oder blonde Iberen gehaust haben und in den Kabardinern oder Tscherkessen noch vorhanden sind. Die sprachliche Uebereinstimmung einzelner ungarischer Worte mit finnischen oder wogulischen hat ihren natürlichen Grund darin, dass einerseits die Finnen von den Kelten oder Feno-Chaldäern der Ostsee berührt worden, andererseits darin, dass während der Völkerwanderung in den Kaukasus eine Menge hunnischer wie türkischer Flüchtlinge gerieten, wodurch die dortigen, ursprünglich chaldäischen oder medischen Mundarten etwas modificiert wurden.

Vollkommen einverstanden muss man sich dagegen mit den Ausführungen Dr. Rössler's gegenüber den Phantasiegebilden des „anonymen ungarischen Notars“ erklären, welcher sein Volk von Nordosten her in die Theißebenen einbrechen lässt, während die Magyaren doch aus dem Atel-Köz (Bessarabien) an der Donau aufwärts erst in Südungarn einrückten. – Im weitern möchte es aber unserem Autor schwer werden, viele zu überzeugen, dass die heutigen Walachen in Siebenbürgen im wesentlichen nicht Nachkommen der alten romanisierten Daken, beziehungsweise Agathyrsen seien, welche sich, wenn auch in verringerter Zahl, in den Hochgebirgen zu halten vermochten, sondern erst im Mittelalter aus Thrakien eingewanderte Romänen.

Abgesehen von diesen, allerdings nicht unwesentlichen Puncten, enthält aber das Buch an wichtigem Materiale für die Geschichte der untern

Donaulande so unendlich viel, dass ich, obwol Gegner der Rössler'schen Auffassung, nicht umhin kann, dasselbe als eine erwünschte Vervollständigung der Arbeiten unsers berühmten Caspar Zeuß zu betrachten, wobei freilich abermals nicht zu übersehen, dass auch dieser bezüglich der Abstammung der Slaven und Ungarn Rössler's Ansichten theilt, obwol er in den letzten Jahren seines Lebens selbst eine keltische Grammatik schrieb, in welcher er es aber unterließ, die Irrtümer seines erst erschienenen Werkes zu berichtigen.

Geographische Literatur.

Küstenkarten des adriatischen Meeres. Von der k. k. Kriegsmarine. Wien. 1871.

Von diesem ausgezeichneten Werke unserer Marine liegen nun 7 Blätter vor. Nr. 1 bis 6 incl. und Nr. 14. Das zuerst erschienene Blatt Nr. 4 ist bereits in diesen Blättern (Jahrgang 1870, S. 270 angezeigt worden. Die seither erschienenen Blätter schließen sich, in homogener Weise bearbeitet, dem ersten Blatte an und enthalten: Nr. 1 den Golf von Triest ($\frac{1}{80000}$), Nr. 2 Umago und Parenzo ($\frac{1}{80000}$), mit 2 Detailplänen der Häfen von Daila und Parenzo ($\frac{1}{14400}$), Nr. 3 Orsera ($\frac{1}{80000}$), mit dem Hafen von Rovigno ($\frac{1}{14400}$), Nr. 5 Golf von Medolino ($\frac{1}{40000}$), Nr. 6 Golf Quarnero ($\frac{1}{80000}$), mit Hafenplänen von Cherso ($\frac{1}{14400}$), u. Badé ($\frac{1}{21600}$), Nr. 14 Canal von Pasmann ($\frac{1}{20000}$). Alle sind unter der Leitung des Chefs der hydrographischen Section, Freg.-Cap. Oesterreicher, und des Chefs der topographischen Section, Major Skuppa, von namentlich angeführten k. k. Officieren der Marine und des Heeres aufgenommen, von Hauptmann v. Wutzelberg gezeichnet und im k. k. militärgeographischen Institute gestochen worden. Die Ausführung erscheint daher eben so gleichförmig als schön und des trefflichen Inhalts würdig, und besteht nur darin ein Unterschied zwischen den Blättern, dass auf allen auf Nr. 4 folgenden Blättern keine Schichtenlinien auf dem Lande mehr erscheinen; im übrigen ist alles gleich behandelt, Ansichten der Küsten, der Leuchttürme, die Angaben über Hafenzeit, Lichtwechsel, Sehweite der Leuchten. Die Karten sind reichlich mit Höhenangaben cotiert, mit sehr zalreichen Sonden in Faden (à 6 Wiener Fuß) versehen und mit den submarinen Schichtenlinien von $2^1/_2$ und 5 Faden Tiefe. Besonderes Interesse erweckt das Blatt Nr. 1, nicht nur, weil die Gegensätze der Lagunenküste an der Isonzo-Mündung mit der Steilküste des Karstabfalles darauf erscheinen, sondern auch, weil der neue Hafenbau von Triest mit den Bassins und dem Wellenbrecher vorne ersichtlich ist. Nicht minder spricht das Blatt Nr. 6 an, auf dem die Karst-Natur der Insel Cherso klar sich vor Augen stellt; ein Bild, wie es die Specialkarte von Illyrien (Blatt 35) in der bedeutend kleineren Reduction nicht gleich ausführlich zu geben vermochte. Die Zal der Leuchtfeuer ist nun ziemlich ansehnlich, auf dem Blatte 1 allein erscheinen deren sechs. Mehrere derselben haben eine Lage, ähnlich jener des Leuchtthurmes Eddystone, auf kleinen einsamen Scoglien, z. B. auf dem Felsen von Galiola im Quarnero. Die Publication der Blätter kann der Aufnahme nicht mit gleichen Schritten folgen.

Der Terrainstich kostet viel Zeit und haben die bisherigen Versuche ihn durch die Heliographie zu ersetzen, trotz allen gelungenen Proben noch zu keiner definitiven Abdankung des Kupferstiches geführt.

—s—

Schulkarte der Königreiche Niederlande und Belgien und des Großherzogtums Luxemburg, von Dr. W. J. A. Huberts, Lehrer der Geschichte und Erdkunde am Gymnasium zu Zütfen, in 9 Blättern. Arnhem, bei J. Veltelen.

Die vorliegende Wandkarte ist eine vollständig stumme Karte, auf welcher nur die Hauptorte, die Hauptflüsse und Canäle schwarz, die Eisenbahnen rot, das skizzierte Terrain braun gegeben sind, also ein sehr einfaches Gerippe, das zu beleben, dem Lehrer anheimgestellt ist. Es ist das im großen, was die sogenannten Repetitions-Karten im kleinen sind. Sind die Schüler mit ganz ähnlichen kleinen Kärtchen versehen, so ergibt sich der Gebrauch dieses Hilfsmittels in der Schule und zu Hause so deutlich, dass ein weiteres Eingehen überflüssig ist. Blatt Nr. 1 ist bloß mit dem Titel ausgefüllt. In betreff der Ausführung kann man nur sagen, dass sie dem Zwecke des Elementar-Unterrichtes entspricht, namentlich in den Schulen der dargestellten Länder, die größtenteils eben sind und daher die Aufgabe des Zeichners sehr erleichtern. Für die Zwecke eines höheren Unterrichtes ist die Karte zu dürftig und im Ausdrucke des Terrains zu allgemein gehalten. —s—

Die astronomisch-geodätischen Arbeiten des k. k. militär-geographischen Instituts in Wien. I. Band. Herausgegeben von der Triangulierungs-Calcul-Abteilung. Wien, Staatsdruckerei 1871. gr. 4. V. u. 194 S. und 6 Kupfertafeln.

Dem Beispiele anderer Staaten in Bezug auf die Veröffentlichung der Arbeiten, die zu einer genauen Vermessung der Länder die Grundlage bilden, ist auch das militär-geographische Institut gefolgt, und liefert der Inhalt dieses Bandes den Beweis, dass die Triangulierungs-Arbeiten auch bei uns auf jener Stufe der Vervollkommnung stehen, welche die Wissenschaft überhaupt zu erreichen im Stande war, und dass keine Feinheit der Beobachtung und des Calculs besteht, die nicht in Ausübung stünde, um die unvermeidlichen Fehlergrenzen auf ein Minimum einzuschränken und den Resultaten einen Grad von Genauigkeit zu verschaffen, der die strengste Prüfung aushält. Das Werk besteht aus fünf Abschnitten. Im ersten wird die Messung der Grundlinie beschrieben, die Einrichtung der Instrumente: der zweite handelt von der Wahl der Dreieckspuncte, Beschreibung der verwendeten Instrumente, Richtungsermittlung, Anordnung und Combinierung der Beobachtungen an 2 Instrumenten auf einer Station. Im dritten Abschnitt folgen die Winkelbeobachtungen auf 18 Stationen; der vierte ist der Ausgleichung des Dreiecknetzes gewidmet und enthält die Rechnungsvorschriften, die Bedingungs- und Endgleichungen, die Verbesserungen, und die Bestimmung des mittleren Fehlers der Winkelmessungen; der letzte gibt die Entfernungen der Dreieckspuncte und ihre Festlegung. Diese ist auf die größtmögliche Conservierung und Sicherung berechnet und besonders beachtenswert.

Die Kupfertafeln I, II stellen Messapparate vor, IV die Festlegung der Haupt-Triangulierungspuncte, V. die Basis bei Josephstadt, VI das Netz bei Josephstadt zur Verbindung der österreichischen und preußischen Triangulierung.

Wir haben noch eine Reihe von Bänden zu erwarten, bis die gestellten großartigen Aufgaben (Messung von 6 Meridian- und von 3 Parallelbogen) durchgeführt sein werden. —s—

Bücher und Karten,*)

welche theils als Geschenk, theils im Wege des Schriftentausches an die k. k. geographische Gesellschaft gelangt sind.

Vom 1. November bis 15. December 1871.

Die Geschenksexemplare sind mit * bezeichnet.

Albany. Fifty-Third annual report of the trustees of the New-York Staat library. Albany 1871.

*Arnheim (Holland). Schoolkaart van de Koningryken der Nederlanden en België en het Gröthertogdom Luxemburg, door Dr. W. J. A. Huberts. Leeraar in de algemeene geschiedenis en ardrykskunde aan het Gymnasium te Zuifen. The Arnhem by J. Voltelen. (Vom Verfasser.)

Bamberg. Zweiunddreißigster Bericht über das Wirken und den Stand des historischen Vereins zu Bamberg im Jahre 1869.

Basel. Verhandlungen der naturforschenden Gesellschaft in Basel. 5. Theil. 3. Heft. 1871.

*Batavia. Vervolg op de aanteekeningen omtrent aardbevingen in den indischen Archipel (2 Hefte) door W. F. Versteeg.

— Berigten over aardbevingen en Bergnitbarstingen vermeld in de Javasche Couranten van 1841 tot 1850, verzameld door W. F. Versteeg.

— De metalen in nederlandisch India. Door W. F. Versteeg. (Geschenke des Verfassers.)

— Notulen van de Algemeene en Bestuurs-Vergaderingen van het bataviaasch Genootschap van Kunsten en Wetenschapen. Deel 7. 1869. 2., 3., 4. Deel 8. 1870. 1., 2.

— Tijdschrift voor indische Taal-Land- en Volkenkunde uitgegeven door het Bataviaasch Genootschap van Kunsten en Wetenschapen. Deel 19. Zesde Serie, Deel 1 Aflevering 6 en zevende Serie Deel 1—5. Aflering 1—5.

*— Het eiland Formosa in de Chineesche Zee von Dr. Bechtinger. 1871. (Vom Verfasser.)

*Berlin Generalkarte von der europäischen Türkei. Nach allen vorhandenen Originalkarten und itinerarischen Hilfsmitteln bearbeitet und gezeichnet von Heinrich Kiepert. 2. vollständig berichtigte Auflage. Berlin bei Reimer. 1871. (Vom Verfasser.)

— Carte de l'Epire et de la Thessalie dessinée par Henri Kiepert. En 2 Feuilles. — Echélle 1:500.000. Berlin. Reimer 1871. (Vom Verfasser.)

— Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde VI. 3, 1871.

Bern. Mittheilungen der naturforschenden Gesellschaft in Bern aus dem Jahre 1870. Nr. 711—744. Bern 1871.

Bologna. Memorie dell' Academie delle scienze dell' istituto di Bologna. Serie II. Tomo IX. Fascicolo 1—4. 1869.

— Memorie dell' Academia delle scienze dell' istituto di Bologna. Serie II. Tomo X. Fascicolo 1—4. 1870.

— Rendiconto delle sessioni dell' academia delle scienze etc. Anno accademico 1869—70 et 1870—71.

Boston. American oriental society. Proceedings at Boston. May 1871.

— Proceedings of Boston society of Natural history. Vol. 13. Bow. 15 23. (April 1869 — December 1870.

— Historical notes on the Earthquakes of New England 1638—1869. By William T. Brigham. 1869.

Boston Cambridge. Proceedings of the american Academy of arts and sciences. Volum. 8. Bow. 18—37. 1869—70.

---

*) Das erste Verzeichnis in diesem Jahrgang S. 103, das zweite Seite 144, das dritte Seite 345, das vierte Seite 482.

Bregenz. 12. Rechenschaftsbericht des Ausschusses des Vorarlberger Museums-Vereins in Bregenz. Jahrgang 1871.

Breslau. Zeitschrift des Vereines für Geschichte und Altertum Schlesiens. 10. Band. 2. Heft und Register zu Band 6—10. Breslau 1871.

— Scriptores verum Silesiacarum. Herausggegeben vom Verein für Geschichte und Altertum Schlesiens. 6. Band. Geschichtsquellen der Hussitenkriege. 1871.

— Die schlesischen Siegel bis 1250. Im Namen des Vereins für Geschichte und Altertum Schlesiens, herausgegeben von Alwin Schultz. Breslau 1871.

Brünn. Notizen-Blatt der historisch-statistischen Section der k. k. mährisch-schlesischen Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues, der Natur- und Landeskunde: 1866 Nr. 6, 1867 Nr. 6, 8, 1869 Nr. 12 und Titel, 1870 Nr. 1—5, 1871 Nr. 1, 2.

— K. k. mährisch-schlesische Gesellschaft für Ackerbau-, Natur- und Landeskunde. Mittheilungen: 1866 Nr. 22, 26, 33; 1867 Nr. 22, 26, 33: 1868 Nr. 17, 19, 31; 1869, 1870, 1871 Nr. 4—7, 9—12, 22.

— Landwirtschaftliche Reminiscenzen und Conjecturen im hundertsten Gründungsjahre der k. k. mährisch-schlesischen Gesellschaft für Ackerbau-, Natur- und Landeskunde von C. Diebl. 1870.

— Christian d'Elvert. Geschichte der Studien-, Schul- und Erziehungs-Anstalten in Mähren u. Oesterr.-Schlesien, insbesondere der Olmützer Universität in den neueren Zeiten. 1857.

— Geschichte der Heil- und Humanitäts-Anstalten in Mähren u. Oesterr.-Schlesien. 1858.

— Geschichte der k. k. mähr.-schles. Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues, der Natur- und Landeskunde mit Rücksicht auf die bezüglichen Cultur-Verhältnisse Mährens und Oesterr.-Schlesiens. 1870.

— Schriften der historisch-statistischen Section der k. k. mährisch-schlesischen Gesellschaft des Ackerbaues, der Natur- und Landeskunde:

XII. Band 1859, XIII. Band 1860, XIV. Band 1865, XV. Band 1866, XVI. Band 1867, XVII. Band 1868, XVIII. Band 1868.

— Albin Heinrich, jubilierter k. k. Gymnasial-Professor, Museums-Custos und Director des Werner-Vereins zur geologischen Durchforschung von Mähren und Schlesien. Eine Biographie, verfasst von Dr. Melion.

— Statuten für den Werner-Verein zur geologischen Durchforschung von Mähren und Schlesien.

— Jahresbericht über die Wirksamkeit des Werner-Vereins zur geologischen Durchforschung von Mähren und Schlesien:

IV. 1854, IX. 1859, XI. 1861, XIII. 1863, XIV. 1864, XV. 1865.

*Brüssel. Etudes sur la Tunisie au point de vue du commerce belge. Par Auguste Meulemans. 2. Edition. (N'est pas en vente.) 1871. Vom Verfasser.

*— La republique de l'Equateur. Par Auguste Meulemans. (N'est pas en vente.) 1870. Vom Verfasser.

*— La republique du Venezuela. Par Auguste Meulemans. (N'est pas en vente.) 1872. Vom Verfasser.

— Bulletins de l'academie royale des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique. 39. Année. 2. Serie 29, 30. Bruxelles 1870.

— Annuaire de l'academie royale des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique 1871. 37. année.

Budweis. Druhá roční zpráva cis. král. realného gymnasia v Třeboni za školnirok 1871.

Cambridge (Massachusetts). Proceedings of the american association for the advancement of science.

— Eighteenth meeting held at Salem (Massa.) August 1869. Cambridge. 1870.

Carlsruhe. 29. Nachweisung über den Betrieb der grossh. badischen Staatseisenbahnen. Für die Zeit vom 1. Jänner bis 31. December 1869. Carlsruhe 1371.

Dresden. 6. und 7. Jahresbericht des Vereins für Erdkunde zu Dresden 1870.

— Nachtrag zum 6. und 7. Jahresbericht des Vereins für Erdkunde in Dresden. (Die Colonie am Pozuzu, von Dr. R. Abendroth.) Karten zu Wittke's Geschichte der Erdkunde in der letzten Hälfte des Mittelalters.

— Mittheilungen des kön. sächs. Altertumsvereins. 21. Heft. 1871.

— Sitzungsberichte der naturwissenschaftlichen Gesellschaft Isis in Dresden. Jahrgang 1871. Juli, August, September 1871.

Dürkheim a. d. H. 28. und 29. Jahresbericht der Pollichia, eines naturwissenschaftlichen Vereins der Rheinphalz. Herausgegeben vom Ausschusse des Vereins. 1871.

Einsiedeln, New-York und Cincinati. Der Geschichtsfreund. Mittheilungen des hist. Vereins der 5 Orte Lucern, Uri, Schwyz, Unterwalden und Zug 1871.

Freiburg (Schweiz). Archives de la Société d'histoire du Canton Fribourg. Tom III. Livr. 1.

Genf. Bibliotheque universelle et revue Suisse. Archives des sciences physiques et naturelles. Nouvelle période. Tom. 42. Nr. 166. 15. October 1871.

— Memoires de la société de physique et d'histoire naturelle de Genève. Tom 21. Premiere Partie. 1871.

— Table de memoires contenus dans le tomes 1 a 20. 1871.

Görz. Atti e memoire dell i. r. Società agraria di Gorizia redatti da Antonio Streinz. Nr. 18, 19 und 20. Anno 10. 1871.

Graz. Mittheilungen des naturwissenschaftlichen Vereins für Steiermark. 2. Band. 3. Heft. Graz 1871.

— Mittheilungen des historischen Vereins für Steiermark 14 und 16. (1866 und 1868.)

— Beiträge zur Kunde Steiermärkischer Geschichtsquellen 3. und 5. Jahrgang. (1866 und 1868.)

Greifswald. Archiv der Mathematik und Physik von Grunert. Theil 53. Heft 3.

Hamburg. Michigan, seine Vozüge und Hilfsquellen. Mit vollständiger Karte des Staates. Von M. H. Allardt. 2. verm. Auflage. 1871.

Hannover. Zeitschrift des historischen Vereins für Niedersachsen. Jahrgang 1870. Hannover 1871.

Hermannstadt. Die Macht und Herrschaft des Aberglaubens. Von Josef Haltreich. Im Selbstverlage des Verfassers. 1871.

*Hongkong. Narrative and Commercial-Report of an Exploration of the west river to Nan-Ning-fu. 26. April to 8. Juli 1870. By the Delegate of the Hongkong General-Chamber of Commerc. Hongkong 1870. (Vom Consul von Overbeck.)

Indianopolis. First annual report of the geological Survey of Indiana, made during the jear 1869. By E. T. K. Cox. 1869.

— Maps and colored Section referred to in the report of State geologist of Indiana. 1869.

Kiew. Klima der am Aral- und Caspisee liegenden Länder (mit einer Karte.) Von J. Demčenko. 1871. (Russisch.)

Köln und Leipzig. Gaea. Natur und Leben. 7. Jahrgang, 10. Heft. 1871.

Kopenhagen. Om Eskimoernes herkomst. Af H. Rink. Saerskilt Aftryk af Aarb. for nord. Olsk. g. Historie. 1871. (Vom Verfasser.)

Kronstadt. Archiv des Vereins für siebenbürgische Landeskunde. Neue Folge. IX. Band. 2. Heft. 1871.

Lausanne. Bulletin de la Société Vaudoise des sciences naturelles. Vol. 10. Nr. 65. 1870.

Leipzig. Aus allen Welttheilen. Illustrierte Monatshefte. Von Dr. Otto Delitsch. September—November 1871.

— Bericht des Vereins für Anthropologie zu Leipzig für das Jahr 1870.

London. Proceedings of the royal geographical Society. Issued July 12th. 1871. (Vol. 15, Nr. 2.)

— The journal of the royal geographical Society. Volume the fortieth 1870.

Lyon et Paris. Annales de la propagation de la foi. Novemb. 1871. Nr. 259.

Mitau. Sitzungsberichte der Kurländischen Gesellschaft für Literatur und Kunst aus dem Jahre 1870.

Mons. Memoires et publications de la société des Sciences, des arts et des lettres du Hainaut. 1871.

Moskau. Bulletin de la société imp. des Naturalistes de Moscou. Par Dr. Renard. Année 1871. Nr. 1–2. 1871.

*München. Specielle Reisekarte vom baier'schen Hochland, Nordtirol, Salzburg und Salzkammergut. Literarisch-artistische Anstalt in München, herausgegeben von Gg. Mayr. 1841.

New Haven.' Transactions of the Connecticut academy of Arts and Sciènces. Vol. I. Part. 2. Vol. II. Part. 1. 1867–1871.

New-York. Analytical Alphabet for the Mexican and Central-American langueges. By C. Hermann Berendt. M. D. Published by the american ethnological society. 1869.

New-York. Annals of the Lyceum of natural history of New-York. Vol. IX. Bow. 21—26. 1870.

— Appendix to Benj. Andersons Journey to Musardu. By Edw. W. Blyden. 1870.

Nürnberg. Caput bonae spei hodiernum, das ist: Vollständige Beschreibung des africanischen Vorgebirges der guten Hoffnung etc. von M. Peter Kolb, Rector zu Neustadt an der Ajsch. Nürnberg 1719. (Geschenk von Dr. Ferd. v. Hochstetter.)

Orleans. Memoires de la société d'agriculture, sciences, belles lettres et arts d'Orleans. Seconde Serie. Tom 13. Nr. 4. (4° trimestre.) 1870—1871.

Palermo. Bulletino meteorologico del r. osservatorio di Palermo. Vol. VII. Nr. 7. Luglio 1871.

— Atti della societá di acclimazione e di agricoltura in Sicilig. Tom. II. Nr. 4—6. Aprile. Maggio e Geogno 1871.

Paris. Bulletin de la société de Geographie redigé par C. Maunoir. Sept. Octobre 1871.

*— La mappemonde du VIII sciècle de Saint Béat de Liébana. Par M. D'Aavezac 1870.

*— Atlas hydrographique de 1511 du Génois. Vesconte de Maggiolo. Par M. D'Avezac 1871. (Geschenke des Verfassers.)

*— Haidinger, par M. Fouqué (la Revue scientifique de la France. I. année. 2. Serie. 18.) 1871—72.

— Revue maritime et coloniale. Tom. 31. Sept. 1871. 120. Livraison.

Pest. Uebersicht der Bevölkerung des Staatsgebietes, der Wohnverhältnisse und Hausthiere sämmtlicher Länder der ungarischen Krone. Von Karl Kéleti (aus dem Ungarischen.) Pest 1871.

— Reguly Antal. Hagyományai. (A. Reguly's Nächlass.) 1864. 4°.

— Lenhossek József. Azemberi gerinczagy (das menschliche Rückenmark). 1869, 4°.

— Derselbe, A férfi medencze (das männliche Becken). 1870. 4°.

— Archeologiai Nözlemények (Archäologische Mittheilungen). 1870—71, 8. Band, 1.—2. Heft, 4°.

— A magyar tudományos akademia 1869. Aprilis 17. tartott ünnepélyes közülésének hivatalos tárgyai (Amtliche Gegenstände der feierlichen Sitzung der ung. Akademie am 17. April 1869). 1869, 4°.

— Dasselbe für 1870. 1870, 4°.

— Rupp Jakob. Magyarország helyrajzi története (Ungarns topographische Geschichte). 1870, 1. Band, 2 Theile, 8°.

Pest. Monumenta Hungariae historica. XII. Bd., 1. Theil. 1869, XIII. Bd., 1. Theil 1870, XIV. Bd., 1. Theil 1870, XV. Bd., 2. Theil 1870, XXV. Bd., 2. Theil 1871.

— Statistikai és nemzet gadasági közlemények. (Statistische und nationalökonomische Mittheilungen.) V. Bd. 2. Heft. 1869, 8°, VI. Bd. 1.–2. Heft. 1869, 8°, VII. Bd. 1.—2. Heft. 1869, 1871, 8°.

— Magyar történelmi tár. (Historisches Archiv von Ungarn.) XIV.—XV. Bd. 1870—71, 8°.

— Buda-Pesti szemle (Pest-Ofner Revue). 3.—10. Heft. 1869, 8°.

— Magyar tudom. akademiai almanach. (Almanach der ung. gel. Akademie.) Für 1870, für 1871.

— Magyar tudományos akademie értesitöje. (Anzeige der ung. gel. Akademie.) III. Jahrg., Nr. 9—20, 1869, 8°, IV. Jahrg., Nr. 1—18, 1870, 8°, V. Jahrg. 1–9, 1871, 8°.

— Magyarországi régészeti emlékek. (Archäologische Denkmäler Ungarns.) 1869, 4°, 1. Band, 2. Theil.

— Török-magyarkori történelmi emlékek. (Türkisch-ungarische historische Denkmäler.) IV. Band, 1. Theil, 1869, 8°, V. Band, 1. Theil, 1870, 8°, VI. Band, 1. Theil, 1871, 8°.

— Ertekezések a történettudományi osztály köréböl. (Abhandlungen aus dem Gebiete der historischen Classe.) Heft 8—12, 1869—70, 8°.

St. Petersburg. Annales de l'Observatoire phisique central de Russie, publiées par H. Wild. Année 1868—69.

— Repertorium für Meteorologie, herausgegeben von der kais. Academie der Wissenschaften, redigiert von Dr. Heinrich Wild. Band 2. Heft 1, 1871.

— Jahresbericht des physicalischen Central-Observatoriums für 1870. Der Academie abgestattet von H. Wild. 1871.

Philadelphia. Proceedings of the academy of natural sciences of Philadelphia. Nr. 1—3. 1870.

— Proceedings of the american philosophical society held at Philadelphia, for promoting useful Knowledge. Vol. XI. 83—85. 1870.

— Transactions of the american phylosophical Society. Vol. XIV. New Series. Part. 1 and 2. 1870.

Salem (Massachusetts). Proceedings and Communications of the Essex Institute. Vol. VI. Part. 2. 1868—71.

— Bulletin of the Essex Institute. Vol. 2. Nr. 1—12. 1870.

To-day: a paper printed during the fair of the Essex Institute and Oratoric-Society at Salem. 1870. Nr. 1—5 withe a Song.

Speyer. Neues Jahrbuch für Pharmacie und verwandte Fächer. Zeitschrift der allg. deutsch. Apotheker-Vereins-Abtheilg. Süddeutschland. Bd. 36. Heft 3. September 1871.

Stuttgart. Württembergische naturwissenschaftliche Jahreshefte. 27. Jahrg. 1—3. Heft. 1871.

Triest. Karten der österreichischen Küstenaufnahme unter der Leitung des Fregatten-Capitäns T. Oesterreicher. 1:80.000.

Nr. 1. Golf von Triest. Nr. 2. Umago und Parenzo. Nr. 3 Orsova und Rovigno. Nr. 4. Fasana und die Brionischen Inseln. Nr. 5. Golf von Medolino. Nr. 6. Quarnero-Golf ad 1—6; für Hydrographie die Herren Hopfgartner, Schellander, Lorber, Riha, Görtz, Sinkofsky; für Topographie die Herren Huša, Pegan, Wutzelberg, Wodiczka, Bastendorf unter Major, Skuppa.

Nr. 14. Canal von Pasman, für Hydrographie die Herren Schellander, Berghofer, Becker, Görz; für Topographie Herr Huša.

Turin. Bulletino meteorologico dell' osservatorio del r. collegio Carlo Alberto in Moncalieri. Vol. 5. Nr. 12 — December 1870.

Utrecht. Werken van het historisch Genootschap gevestigd te Utrecht Nieuwe Serie Nr. 14—16.

— Verhooren en andere Bescheiden betreffende het Rechtsgeding van Hugo de Grot. Uitgegeven door R. Fruin. 1871.

Utrecht. Brieven en onuitgegeven stukken van Joh. Wtenbogaert. Verzameld en met aanteekingen uitgegeven door H. C. Rogge II. 2. 1871.

— Memoriën en adviezen van Cornelio Pieterszoor Hooft. 1871.

Washington. Report of the Superintendent of the United states Coast Survey, showing the Progress of the Survey, during the jear 1867: Washington 1869.

— Annual Report of the Board of regents of the Smithsonian-Institution for the jear 1869. Washington 1871.

— Smithsonian Contributions to Knowledge. Vol. XVII. Washington 1871.

— Report of the Commissioner of patento for the jear 1868. Vol. I—IV. Washington 1869.

— Preliminary report of the United States geological-survey of Wyoming and portiones of contiguous territories etc. by F. V. Hayden. Washington 1871.

— Hydrographie office Papers of the eastern and northern extensions of the Gulf-stream. 1871.

Wien. Mittheilungen der k. k. Central-Commission zur Erforschung und Erhaltung der Baudenkmale. 16. Jahrgang. Nov., Decemb. 1871.

— Erdkugel, entworfen und gezeichnet nach astronomischen und trigonometrischen Bestimmungen. Gestochen von Joh. David in Wien. (Aus den Jahren 1820—22. Der Zeichner wahrscheinlich Artillerie-Hauptmann Letany.

— Ortsrepertorium des Erzherzogtums Oesterreich ob der Enns. Auf Grundlage der Volkszählung vom 31. December 1869. Von der k. k. statistischen Central-Commission. Linz 1871.

*— Geschichte der steierischen freiwilligen Schützen-Bataillone in den Kriegsjahren 1848 und 1849. Von Dr. F. S. Pichler. Wien 1865.

*— Gesetzkunde über Bodencultur in Oesterreich. Systematisch zusammengestellt von Dr. F. S. Pichler. Wien 1867.

— Oesterreichische Monatsschrift für Forstwesen. Herausgegeben vom österreichischen Reichsforstverein, redigiert von Jos. Wessely. 22. Band, Septemberheft.

— Sitzungsberichte der kais. Academie der Wissenschaften in Wien. Jahrgang 1871. Nr. 21.

— Jahrbücher der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus von Carl Jelinek und Carl Fritsch. Neue Folge. VI. Band. Jahrgang 1869. Wien 1871.

— Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt. Jahrgang 1871. Band XXI. Nr. 3. Juli, August, September.

— Leitfaden der Naturgeschichte für Bürgerschulen von Carl Heller. 3 Theile. Wien 1871.

*— Die geistige Cultur in Niederösterreich von der ältesten Zeit bis zum Beginne der Reformation. Eine summarische Studie von Anton Mayer. Wien 1871. (Vom Verfasser.)

— Der Schneeberg in Niederösterreich als Aussichtspunct. Von M. A. Becker. Separat-Abdruck aus den geographischen Mittheilungen.

— Mittheilungen der anthropologischen Gesellschaft in Wien. I. Band. 13. 1871.

— Volksschul-Atlas von Ant. Steinhauser. Wien bei Artaria 1872. (Vom Verleger.)

— Die astronomisch-geodätischen Arbeiten des k. k. militär-geographischen Instituts. I. Band. Enthaltend die Grundlinie bei Josefstadt in Böhmen und das Dreiecksnetz zur Verbindung der österreichischen mit den preußischen Dreiecken. Ausgeführt und herausgegeben durch die Triangulierungs-Calcül-Abtheilung genannten Instituts. 1871.

* - Karte des Erzherzogtums ob und unter der Enns und des Herzogtums Salzburg. Bearbeitet von Anton Steinhauser, gestochen von Anton Muck und Wilhelm Roese. Eigentum und Verlag von Artaria et Comp. in Wien 1871. (Geschenk von Hrn. Artaria.)

— Mittheilungen aus dem Gebiete der Statistik. Von der k. k. statistischen Central-Commission. 18. Jahrgang. 3. Heft. 1871.

Wien. Tafeln zur Statistik der österr.-ungarischen Monarchie. Die Jahre 1860 bis 1869 umfassend. 6. Heft. 1871.

— Oesterreichische Monatschrift für Forstwesen. Von Jos. Wessely. 21. Band. Juli. 1871. Octoberheft.

*— Zur Abstammung der Slaven. Historisch-sprachliche Skizze von Wilh. Obermüller. 1871.

Würzburg. Verhandlungen der physicalisch-medicinischen Gesellschaft in Würzburg. Herausgegeben von der Redactions-Commission der Gesellschaft. Neue Folge. 2. Band. 3. Heft. Würzburg 1871.

Zürich. Neue Denkschriften der allgemeinen schweizerischen Gesellschaft für die gesammten Naturwissenschaften. Band 24 oder dritte Decade. Band 4. 1871.

Notizen.

Stimmen über Weyprecht's und Payer's Expedition. Es war vorauszusehen, dass die erste telegraphische Nachricht über diese Expedition bei ihrer etwas dunkeln und eben deshalb zu weitgreifender Hoffnung verlockenden Fassung Sensation erregen werde. Das hat sie auch im vollen Maß und wir freuen uns, nach den vorliegenden eingehenden Berichten diese Hoffnung, wenn man für den zweideutigen Ausdruck „offenes Polarmeer" den bezeichnenderen „schiffbares Meer in einer bisher für unschiffbar gehaltenen Polarzone" gebrauchen will, in einer für die Kenntnis der arktischeu Region sehr bedeutsamen Weise erfüllt zu sehen. Die öffentlichen Kundgebungen, die uns über das Ereignis aus Norwegen, England, Deutschland und America vorliegen, sind alle noch auf das Telegramm aus Tromsö, theilweise mit der Erläuterung Dr. Petermann's basiert. Die norwegischen lauten zuwartend, mit unverholener Anerkennung der Kühnheit des Unternehmens und der Wichtigkeit des Erfolgs, wenn er sich bestätigen sollte. Dass Herr Cap. Malsom im „Aftonbladet" die in der „Kölnischen Zeitung" berührte Thatsache, die „Germania" sei nicht in das karische Meer eingedrungen, Hrn. Payer übel nimmt, hat mit der Expedition nichts zu thun. Die americanischen Berichte lauten durchwegs überschwänglich und ungemessen jubelnd über einen Erfolg, den sie nicht weiter discutieren, sondern unbedingt gelten lassen, weil er die Entdeckung ihres **Kane** bestätigt. In dem deutschen Journal „Globus" produciert Herr Dr. Rich. André mit einer absprechenden Einleitung einen alten Brief Capitän Koldewey's, von dem wir fest überzeugt sind, dass er zur Zeit, wo er wieder zum Abdruck gelangte, nicht geschrieben worden wäre. Die Nachricht aus England geben wir wörtlich, da sie uns bezeichnend scheint für den practischen Sinn, den man dort vorwalten sieht. Das „Nautical Magazin" vom November 1871 enthält, Seite 808, unter der Anfschrift „Das offene Polarmeer" folgendes: „Am 10. April 1865 hielt der Secretär der kön. geographischen Gesellschaft in London Hr. Clements Markham, in der Sitzung dieses Institutes einen Vortrag „über die geeignetste Route für eine Polar-Expedition". Etwas früher, am 27. Februar wurde ein Schreiben des Dr. Petermann verlesen, worin derselbe sich warm für die Route von Spitzbergen, nämlich durch die offene See zwischen Spitzbergen und Nova Zemlä aussprach, während in derselben Zusammentretung Capitain Sherard Osborne eifrig die Route nächst dem Smith-Sund in Vorschlag brachte. — Nach dem Vortrag des Hrn. Markham wurde dieser Gegenstand gründlich besprochen, wobei die Vertreter beider Routen ihre Ansichten und die Gründe für dieselben darlegten.

Die offene See von Kane wartet noch immer auf ihre Bestätigung, und selbst dann bleibt deren Ausdehnung sehr problematisch. Was die Existenz der Polynia oder der offenen See unmittelbar um den Pol anbelangt, so gehört sie vor der Hand in den Bereich der Träume und die Behauptung der Entdeckung des offenen Polarmeeres auf Grund des durch ein Schiff entdeckten offenen Wassers im 79. Grad nördl. Breite ist etwas voreilig; doch gereicht sie immerhin den Anstrengungen der kühnen Männer, welche sich so weit vorwagten, ohne mehr als ein unbeschütztes Schiff zu haben, zum Ruhme.

Dr. Petermann theilte uns mit, dass Lieutenant Payer, der vormalige Gefährte des Kapitän Koldeway mit Lieutenant Weyprecht zu Tromsö angelangt seien und sodann in einem gemieteten Norwegischen Schiff den 79° Nördl. Breite und den 43° des Oestl. Meridian unter zufriedenstellender Beschaffenheit des nördlichen Eises erreicht haben. Es ist somit sichergestellt, dass zwischen dem Meridian des 42° und jenem des 60° Oestl. Länge offene See zu finden ist.

Das Telegramm, welches diese Nachricht brachte, sagt nichts näheres über dieses kühne Unternehmen. Man kann jetzt nur sagen, dass sich die Spitzbergenroute bewährt habe, dass ein kühnes Schiff, welches die südwärts ziehenden Leute nordwärts lenkte und beharrlich in dieser Richtung fortschiffte, offenes Meer fände; wie weit gegen den Pol, ist natürlicherweise eine unbekannte Sache.

Wir müssen beklagen, dass die Lieutenants Payer und Weyprecht nicht ihre Anwesenheit im offenen Meer benützten weiter gegen den Pol vorzudringen. Es ist Schade um so günstige Umstände, die nicht sobald wieder kommen werden und zu bedauern, dass man die Reise gegen Norden nicht fortgesetzt hat.

Uebrigens soll es in jenem Meer von Walfischen wimmeln. Auch hoffen wir, dass die Abenteurer auf dem Peterheadschiffen nicht säumen werden, in dieser Gegend vorzudringen und uns weitere Nachrichten zu bringen. Es wird hoffentlich auch England seinen Vertreter hinsenden, um die Frage der offenen See zu lösen. Die Sache ist von höchster Wichtigkeit, und sollte von einer Nation, welche bis jetzt die kühnsten und glücklichsten Seefahrer nach dem Pole geliefert hat, nicht unterschätzt werden.

Zur nächsten russischen Nordpolexpedition. Der Verwaltungsrat der kais. russ. geogr. Gesellschaft befasste sich schon in der Sitzung vom 17. (28.) März 1871 mit der Würdigung der Anträge der Specialcommission wegen Entsendung einer Expedition in das nördliche Eis-Meer.

Der Mangel an Raum verbietet den weitläufigen Bericht dieser Commission hier aufzunehmen, und gestattet nur die Anführung des nachstehenden Commissionsbeschlusses.

1. Der hervorragende, wissenschaftliche Wert, welcher der Erweiterung unserer Kenntnisse über die Polargebiete beizulegen ist, kann in der Jetztzeit von niemanden verkannt werden; ebenso wenig ist zu läugnen, dass viele sehr wichtige Fragen hinsichtlich der physischen Beschaffenheit unseres Erdkörpers wegen der ungenügenden Ausbildung der physischen Geographie jener Gegenden bis jetzt nicht zur Entscheidung kommen konnten. Andererseits muss die Vermehrung unserer Erfahrungen über das ungeheuere Becken des Eismeeres, wo wahrscheinlich neue Inseln und angrenzende Landgebiete zum Vorschein kommen werden, einen höchst wolthätigen Einfluss auf die Wissenschaft in Russland ausüben, indem hiedurch das Interesse für die Polarregionen überhaupt geweckt und eine ganze Reihe neuer Forschungen hervorgerufen werden dürfte. In Anbetracht des Gewichts der arktischen Unternehmungen, welches die fremden Nationen in letzter Zeit wol zu würdigen wussten, darf Russland vor den Opfern nicht zurückschrecken, die mit der Bereicherung unserer Kenntnisse in diesem Fache verbunden sind.

2. In Erwägung unserer gänzlichen Unkenntnis der uns selbst in den äußersten Umrissen fremden, physischen Beschaffenheit der nördlichen Gewässer, sobald sie nur in einiger Entfernung von unseren Ufern liegen, sowie

in Betracht des Mangels irgend einer Kenntnis von dem festen Lande, das nördlich vom asiatischen Festlande sich um das Polarmeer zieht, endlich in Würdigung des industriellen Vortheils, welcher mit der Erforschung des karischen Meeres verknüpft ist, findet die Commission unerlässlich, dass sofort eine Nordpolexpedition in größerem Maßstabe nach den von Nowaja-Zemlä und vom karischen Meer nordöstlich gelegenen Gewässern ausgerüstet werde.

3. Der Zweck dieser Expedition hätte ausschließlich in wissenschaftlichen, namentlich in geographischen Forschungen zu bestehen. Die Expedition hätte sich zur Aufgabe zu machen, eine möglichst ausgebreitete Strecke des Eismeeres zu befahren und solchergestalt unsere Kenntnis über dasselbe und dessen Inseln zu erweitern.

4. Um diesen Zweck zu erfüllen, wäre für die Expedition ein eigens für sie erbautes und eingerichtetes Schiff zu bestimmen.

5. In Anbetracht der Unthunlichkeit, eine solche Expedition aus Privatmitteln oder aus dem Einkommen gelehrter Gesellschaften zu bestellen, wäre die Regierung anzugehen, dieselbe auszurüsten.

6. Da die Erbauung des Schiffes und die Einrichtung einer solchen Expedition nicht vor Verlauf zweier Jahr zu bewerkstellen ist, auch die Fortschritte derselben von der Reichhaltigkeit der früher gesammelten allgemeinen Kenntnisse über den Lauf der allgemeinen physisch-geographischen Verhältnisse der Meere, welche Nowaja-Zemlä umgeben, abhängig ist, so ist die Commission der Ansicht, dass vorläufige kleine Expeditionen zur Recognoscierung der Gewässer in nächster Nachbarschaft von Nowaja-Zemlä zu entsenden wären.

7. Eine solche Expedition wäre schon im laufenden Jahre zu entsenden, um die günstige Beschaffenheit des karischen Meeres benützen zu können, welche vielleicht sehr bald sich verschlechtern wird.

8. Der Zweck dieser Recognoscierungsfahrt im heurigen Jahre ist oben angeführt worden.

9. Diese vorläufige Expedition im heurigen Jahr könnte auf einem der freien Dampfer unserer Flotte bewerkstelligt werden. Fehlt aber ein solcher, so könnten zwei Kauffartey-Schooner in Russland oder Norwegen gemietet werden, einer könnte unterhalb des nördlichen Ufers von Nowaja-Zemlä, der andere am nördlichen Ufer und im karischen Meere verwendet werden. Die Miete und Ausrüstung dieser Schooner würde nur bei 15.000 Rub. zu stehen kommen.

10. Der Stand der Recognoscierungs-Expedition hätte zu bestehen aus einem Marine-Officier, einem Physico-Geographen und einem Zoologen — vorzugsweise aber aus Personen, welche für die große Nordpol-Expedition bestimmt werden.

11. Der Bericht der Commission ist an die Abtheilungen für Geographie, Mathematik und Physik zu versenden.

Der Verwaltungsrat der k r. geographischen Gesellschaft erklärte sich mit den Anträgen der Commission einverstanden und beschloss, an Seine kais. Hoheit den Präsidenten der Gesellschaft Bericht zu erstatten und bei der Regierung um die Ausrüstung der Expedition nach dem Norden in Gemäßheit der Commissionsanträge einzuschreiten.

— c — y.

Eidgenössische Volkszälung 1870. Zu Ende des abgelaufenen Jahres wurde in der Schweiz eine allgemeine Volkszälung vorgenommen. Als Zeitpunct der Erhebung blieb, wie bei der Zälung im Jahre 1860, der 1. December beibehalten, was wol von der in den meisten Staaten üblichen Gepflogenheit abweicht, den Zälungs-Termin auf das Ende des Solarjahres zu fixieren, in der Schweiz aber durch die Schwierigkeiten, welche sich inmitten des Winters für eine solche Operation ergeben, seinen guten Grund hat. Als sehr

erfreulich aber ist zu bezeichnen, dass der Bundesrat sich bewogen fand, die factische Bevölkerung, d. i. die am Tage der Zälung am Zählungsorte anwesende, zur Grundlage des Zälungs - Operates zu bestimmen. Noch bei der vorausgehenden Zälung im Jahre 1860 war die Wohnbevölkerung, das ist die am Zälungsorte am Tage der Zälung wohnenden Anwesenden, so wie die vorübergehend abwesenden Personen, mit Ausschluss der Durchreisenden, in den Vordergrund gestellt worden. — Unter allen Modalitäten, nach welchen Zälungen vorgenommen werden, lässt sich aber die factische Bevölkerung am sichersten ermitteln und wird daher auch bei den Zälungen der meisten Staaten, wie auch bei der jüngsten in Oesterreich geschehen ist, in den Vordergrund gestellt. Indem auch die Schweiz diesen Vorgang adoptierte, gab sie der vergleichenden Statistik wichtiges Material; zugleich wurde aber bei der Erhebung Vorsorge getragen, die rechtliche Bevölkerung, deren Kenntnis für manche administrative Maßregel, wie Walen, Vertheilung der Steuern u. a. von Wichtigkeit ist, genau zu ermitteln.

Die factische Bevölkerung der Schweiz hat sich im Jahre 1870 gegen 1860 auf 2,670.345 von 2,507.170, also um 263.175 Köpfe oder 6·5 Percent vermehrt, während die rechtliche oder Wohnbevölkerung von 2,510.494 auf 2,656.493, also um 145.999 Köpfe oder 5·8 Percent gestiegen ist. Diese Zunahme ist eine sehr geringe, sie beträgt kaum $^1/_2$ Percent im Jahre und steht gegen die Vermehrung der Bevölkerung in den meisten Ländern Europa's zurück, von welchen Deutschland, Scandinavien und Spanien über 1 Percent, die österreichisch-ungarische Monarchie, Groß-Britanien, Belgien und Russland nahezu 1 Percent jährliche Zunahme haben, und nur Italien und Frankreich mit $^1/_2$ Percent auf gleicher Stufe mit der Schweiz stehen.

Diese beiden Länder sind von Romanen bewohnt, welche auch nahezu $^1/_3$ der Bevölkerung der Schweiz bilden. Aber auch die von Deutschen bewohnten Landestheile sind von Gebirgen erfüllt, und die Alpenbevölkerung vermehrt sich sehr langsam. Das Wachstum der Bevölkerung in Oberösterreich, Salzburg, Steiermark und Kärnten beträgt $^1/_2$ Percent und darunter jährlich, gegen 1 bis $1^1/_2$ Percent in den Sudeten- und Karpatenländern und in Ungarn. In der Schweiz treffen also zwei Ursacheu zusammen, romanische Raße und alpiner Charakter des Landes, um die Vermehrung der Bevölkerung herabzudrücken.

Die Zunahme der factischen Bevölkerung übertrifft jene der rechtlichen um 0·7 Percent, was durch den seit 10 Jahren rapid gesteigerten Fremdenverkehr, so wie die vergrößerte Mobilität der Bevölkerung überhaupt zu erklären ist. Obwol der Zeitpunct der Zälung schon in der dem Reisen ungünstigsten Jahreszeit liegt, so sind in der Schweiz doch 149.855 Ausländer, um 33.440 mehr als im Jahre 1860, gefunden worden. Wie erheblich diese Zal, ergibt sich durch Vergleichung mit der westlichen Reichshälfte Oesterreichs, in welchem mehr als dreimal größeren Ländergebiete bei der Zälung am 31. December 1869 113.804 Ausländer vorgefunden wurden. Aber auch die einheimische Bevölkerung der Schweiz ist ungemein mobil. Denn es wurden unter der anwesenden Bevölkerung gezält:

Gemeindebürger	1,446.123,	also unter je 100	— 54·2
Bürger anderer Gemeinden des Cantons	779.413	„ „ „ „	— 29·2
Bürger aus andern Cantonen	294.176	„ „ „ „	— 11·0
Ausländer	149.855	„ „ „ „	— 5·6

Dagegen in der Westhälfte Oesterreichs von je 100

Gemeinde-Angehörige	78·7
Landes-Angehörige	16·3
Angehörige anderer Länder der Monarchie . .	3·9
Ausländer	0·6

Dabei ergibt sich natürlich ein großer Unterschied der Cantone. Die im Innern des Landes gelegenen, vorzüglich auf die Landwirtschaft und Viehzucht angewiesenen halten ihre Angehörigen mehr fest, es finden sich unter 100 Anwesenden in Appenzell Innerrhoden 92·8, in Uri 86·3, in Wallis 78·5,

in Tessin 78·0, in Schwyz 76·3, in Obwalden 73·0, in Aargau 72·1, in Glarus 71·1 Gemeindebürger. In den industriereichen, besonders an der französischen und deutschen Grenze gelegenen Cantonen sinkt die Zal der Gemeindebürger unter den Anwesenden ab, und beträgt in Waadt nur 42·7, in Appenzell Außerrhoden 39·9, in Genf 29·1, in Baselstadt 28·8, in Neuenburg 23·6 unter 100. Umgekehrt weilen in den erstgenannten Cantonen die wenigsten, in den letztgenannten die meisten Ausländer. Ihre Zal beträgt unter je 100 Anwesenden in Obwalden 0·6, in Uri 0·7, in Appenzell Innerrhoden 1·0, in Nidwalden 1·2, in Luzern 1·3, in Schwyz 1·5, in Glarus 2·2; dagegen in Waadt 7·2, in Schaffhausen 8·3. in Neuenburg 10·6, in Baselstadt 29·7, in Genf 37·4.

Die relative Bevölkerung der Schweiz beträgt 3550 Bewohner auf eine geographische Quadratmeile und ist seit 1860 um 217 oder jährlich um 22 Köpfe gestiegen. In den Cantonen wechselt dieselbe von den hohen, durch die Städtebevölkerung hervorgerufenen Zalen mit 71.071 in Baselstadt, 18.314 in Genf, 9104 in Zürich, und den dichten Bevölkerungen der gewerbreichen Cantone Baselland (7081), Aargau (7794), Schaffhausen (6965) bis zu der sehr dünn gesäeten Bevölkerung der Cantone im Innern des Hochgebirges, Schwyz mit 2893, Tessin mit 2321, Nidwalden mit 2222, Obwalden mit 1671, Wallis mit 1019, Uri mit 824, Graubündten mit 703 Bewohnern auf 1 geographische Quadratmeile.

Ergebnisse, um welche gar manches Land die Schweiz beneiden mag, bilden die aus dem Zälungs-Operate zu erkennenden Wohnungs-Verhältnisse. In der ganzen Schweiz kommen 1·4 Haushaltungen auf 1 Haus, und nur in drei Cantonen, in welchen der städtische Einfluss überwiegt, steigt das Verhältnis auf 2 Haushaltungen und darüber, Neuenburg 2·0, Baselstadt 2·3, Genf 2·7. Sonst kommen in der Mehrzal 1·5 Haushaltungen und darunter auf 1 Haus, es enthält also in der Regel jedes Haus nur eine Haushaltung, ein Ideal, von welchem sich die Bevölkerung Deutschlands und West-Europa's zum fühlbaren physischen und moralischen Schaden immer mehr entfernt. — Dazu kommt noch, dass die Haushaltungen sehr genügenden Raum für ihre Angehörigen bieten. Denn es entfallen auf 1 Haushaltung 4·3 Räumlichkeiten und 4·8 Bewohner. In ersterer Hinsicht bilden die Cantone Zug mit 6·1, Appenzell Außerrhoden mit 5·9, Thurgau mit 5·8, Obwalden mit 5·4 und Graubündten mit 5·3 Wohnräumen auf 1 Haushaltung das obere, Neuenburg mit 3·5, Genf mit 3·4, Bern mit 3·3, Freiburg mit 3·1 und Wallis mit 2·9 Wohnräumen auf 1 Haushaltung das untere Extrem. Je mehr der städtische Charakter und die industrielle Beschäftigung in den Vordergrund tritt, desto enger drängt sich die Bevölkerung in den Wohnräumen zusammen. Weniger charakteristisch unterscheiden sich diese Classen der Bevölkerung von der ländlichen in der Zal der Familienglieder, in welcher Hinsicht Baselland mit 5·4, Luzern mit 5·3, Zug und Baselstadt mit 5·1, Bern mit 5·0 Bewohnern auf 1 Haushaltung die höchsten, Obwalden und Graubündten mit 4·4, Appenzell Außerrhoden mit 4·3, Appenzell Innerrhoden mit 3·9 und Nidwalden mit 3·8 Bewohner auf 1 Haushaltung die niedrigsten Ziffern haben.

Schimmer.

Eine Reise in den Cordilleren von Chile von Herrn Friedrich Seybold in Santiago. (Briefliche Mittheilung an Prof. Hochstetter.) Am 4. Februar dieses Jahres habe ich meine, lange Zeit projectierte Reise über den Portillo nach der Pampa von Mendoza in Ausführung bringen können. Leider wurde ich nicht vom Wetter begünstigt. Februar ist hier Ende Sommers, und am 7.—8. Februar, während des Ueberganges über die beiden Haupt-Grate, überraschten mich die außergewöhnlichsten Cordilleren-Stürme, wie sich deren die Anwohner seit 25 Jahren kaum erinnern. Ich kam allerdings glücklich durch, konnte jedoch des Schnees wegen wenig beobachten. (Ein Schneesturm auf 14.332 engl. Fuß über Meer, mit Begleitung von Blitzen und obligatem Donnerwetter, ist ein eigentümliches Privat-Vergnügen.) Jedoch habe ich meine Zeit nicht total verloren. Ich habe 64 Barometer-Beobachtungen der besuchten Puncte gemacht, mit einem Pistor & Martin, einem Gay-Lussac und einem herrlichen Aneroid von Elliot Brodhers in London; die

meisten der 64 Beobachtungen sind das Mittel der 3 Barometer. Bloß der östliche Portillo ist mit Aneroid allein bestimmt; denn es war kaum möglich zu stehen, des Sturmes wegen! Als ich auf dem östlichen Abhange angekommen, war ich gezwungen, 8—10 Tage zu bleiben, weil der Rückweg verschneit war. Einige Viehtreiber und viel Vieh erfroren. Endlich suchte ich weiter im Süden, westlich von San Rafael, über einen wenig gekannten Pass, den sogenannten Paso de la cruz de piedra, oder auch Paso del Diamante (weil der Rio del Diamante auf dem Hauptgrate dort entspringt) genannt, wieder zurück nach Chile zu kommen. Der Aufstieg durch den Cajon *) de la cruz de piedra ist sehr gleichmäßig ansteigend, ohne steile Abstürze, und bloß diesseit der Wasserscheide, d. h. westlich vom Vulcan de Máipo sind zwei oder drei Orte, wo das Terrain durch steile Felswände auf kurze Strecken unterbrochen ist. Während meines Verweilens in der der Cordillera anliegenden Pampa habe ich botanisiert und zoologisiert! Die Pflanzen sind fast alle neu oder wenig gekannt. An Thieren habe ich ein par wahrscheinlich neue Giftschlangen etc., eine neue Taube, einen unbeschriebenen Papagey, mehrere kleinere Vögel, zu Fringilla gehörig, und einige Käfer gesehen. Einen höchst eigentümlich und, wie es scheint, bloß an Einem Platze auftretenden Colibri, den auch John Gould in London für neu anerkennt, habe ich schon früher beschrieben. — Die Hauptkette (westliche) oder die Wasserscheide ist sowol im Portillo- als im Diamante-Pass niederer, als die östlicher gelegene Kette (granite Trachyte, Basalte, und enorme Bimssteinund Bimsstein-Tufflager), und besteht aus Jura-Kalken und Gypslagern von bedeutender Ausdehnung, welche durch die Vulcane Tupungato, San José, Maipo emporgehoben scheinen; darauf folgen auswärts deckenförmig gelagerte Porphyre und Diorite.

Auf Höhen von 10—12.000 Fuß über dem Meere habe ich noch Spuren von Einwohnern gefunden, in Form von bearbeiteten Steinen und geschichteten Mauern. Diese Steinwerkzeuge sind jedoch von den zur Spanier-Zeit lebenden Indianern nicht gebraucht worden. Weiter westlich, circa 8000 Fuß über Meer, fand ich beim Zusammentreffen der mächtigen Gypslager mit einer bedeutenden Schicht von schieferigem, blauschwarzen bituminösen Kalk eine heiße, sehr concentrierte Salzquelle, und ich würde mich nicht wundern, wenn dort auch noch Steinöl zum Vorschein käme. Auf der Ostseite ist mir an 3 Stellen ein schwarzer, in Asphalt vertrocknender Berg-Theer bekannt.

Weiter nach unten und Westen tritt man wieder aus den Dioriten und Trachyten ins Gebiet der Porphyre, nebst Syeniten ein. Dieser Theil der Andenkette scheint langsam aus den Fluten in die Form von Inseln emporgestiegen zu sein, denn hauptsächlich auf der Westseite sind bis nahezu 10.000' eigentümliche Schuttschichten zu beobachten, welche die Berge bis zur Hälfte ihrer Höhe mitunter umlagern, und worin sich später die Ströme ihr Bett geschnitten. Dies ist weniger auf der Ostseite zu sehen! — Die unmittelbar an der Ostseite liegende Pampa ist fast durchaus aus zermalmten Bimsstein, Sand-Dünen ähnlich, bestehend.

Die meisten Wasserläufe verlieren sich schneller, sobald selbe in die Dünenhügel heruntersteigen. Wo irgend Wasser hinzuleiten ist, produciert der Boden ganz ausgezeichnet. Jedoch — das Wasser fehlt, oder, wo es ist, läuft es tief unten in Rissen. Die Cordilleren werden von den atmosphärischen Niederschlägen ausgelaugt und die Salze verdunsten später in den Pampas und bilden Salzpfannen verschiedener Zusammensetzung.

Die Leute wollen dieses Land cultivieren und zu diesem Ende eine Eisenbahn nach Chile bauen. Ich glaube, es ist ein sehr schönes Project! — Wenn die Einwohner Deutsche wären, so würde möglicherweise die Sache gehen; aber, so wie's steht und geht — schwerlich. Seit 14 Tagen ist hier die Nachricht eingetroffen, dass alle die kleinen Orte und Haciendas nördlich von San Rafael bis nahezu Mendoza von den Indianern gänzlich ausgeplündert worden sind. Das bischen Cultur, welches dort sporadisch sich mir zeigte, ist also auch entweder verschwunden, oder jedenfalls schwer heimgesucht worden.

---

*) Cajon (eigentlich Kasten) heifst ein grofses Hauptthal!

In Nr. 1454 der Illustrierten Leipziger Zeitung vom 13. Mai 1871, Cap.: Verkehrswesen, las ich zu meinem Spasse, dass „ich F. S. einen Cordillerenpass entdeckt haben soll, welcher mit Karren befahren werden könne.“ Ein ähnlicher Aufsatz passierte die hiesigen Blätter; da aber dieser Artikel in spanisch geschriebenen hiesigen Blättern cursierte, dachte ich nicht daran, denselben zu corrigieren. Jedoch einmal in europäische Blätter übergetragen, würde ich nicht gern sehen, dass mein Name neben einer Unrichtigkeit herumgeschleppt werde, und würde ich mich Ihnen freundlichst verbunden fühlen, wenn Sie die Affaire berichtigen wollten.

Ich habe (leider in spanischer Sprache) einen Aufsatz über diese meine letzte Reise in der Arbeit, und werde denselben hier nebst Karte, Höhenmessungs-Tabellen und Beschreibungen der gefundenen neuen und bemerkenswerten Sachen veröffentlichen. Ich hoffe, dass ich noch ein par schöne Excursionen in Südamerica machen kann: eine in den Guaytecas Archipel, südlich von Chiloé, und eine größere längs der Cordillera, nordwärts von Copiapó bis gegen Bolivia, und dann — dann komme ich wieder nach Europa! Nicht alle Excursionen sind so fatal, als die letzte war; es sind mitunter schöne Tage und einiges Jagdvergnügen zwischen den Guanacos, Vizcaichas, Dolichotis patagonica und Eudrocinia elegans, tausende von Enten, Rebhühnern und Schnepfen nicht zu rechnen, ist auch nicht zu verachten.

Die folgenden Zalen geben Ihnen die gefundenen wichtigsten Höhenmessungen:

Westlicher Portillo (Portillo de los Piuquenes)	4174. 2	Meter.
Valle del Tunuyan, zwischen den beiden Höhenzügen ein Thal, welches vom Tupungato herunterkommt	2866. 6	Meter.
Oestlicher Portillo (der eigentliche „Portillo“)	4568. 4	Meter.
Vista-Flor, ein Landgut (estáucia) am Rande der Pampa	1083. 3	Meter.
Höchste Höhe des Diamante-Passes „Alto de los avestruzes“	3787.	Meter.
Fernerhin ein Bergrücken, genannt „los Paramillos“	3617. 4	Meter.
Laguna del Diamante (Wasserspiegel)	3330.	Meter.
Wasserscheide zwischen Chile und Provinzias Arjentinas, südlich vom Vulcan Máipo	3413.	Meter.
Salzquellen bei der natürlichen Brücke	2466.	Meter.
Villa de San José	940.05	Meter.
Santiago de Chile	626. 4	Meter.

Korea. Die nordamericanische Expedition nach Korea hat die Aufmerksamkeit aller, die sich für die Entwicklung der politischen und handelspolitischen Verhältnisse in Ostasien interessieren, auf jenes Land gelenkt, welches bisher so ziemlich eine terra incognita war, so zwar, dass ein Theil seiner Küste, auf den besten englischen Seekarten, welche unsere ostasiatische Expedition zur Orientierung im chinesischen Meer mitgenommen hatte, nicht verzeichnet war.

Erst in neuester Zeit haben die Forschungen und Aufnahmen, welche die englischen Capitäne Hall und Maxwell in den koreanischen Gewässern unternommen, festgestellt, dass ein großer Theil dessen, was man früher für die westliche Küste Korea's gehalten hatte, nichts anderes ist als ein ungeheurer Archipel von kleinen Inseln, welche seitdem in mehrere Gruppen getheilt wurden, die jetzt unter dem Namen der Amhersts-Inseln, der Archipele von Korea und Hall bekannt sind; die größte dieser Inseln ist die, welche den Namen Quelpaert erhalten hat und von den Eingebornen Muso genannt wird. In ihrem Mittelpunct erhebt sich ein Berg, dessen Höhe über dem Meeresspiegel man auf 6000 Fuß schätzt. Obwol diese Inselgruppen größtentheils aus kahlem Felsboden bestehen, sind sie doch meist bewohnt. Das eigentliche Korea ist eine große Halbinsel, welche einerseits vom gelben Meer, andererseits vom japanesischen gebildet wird, und China zum Hinterland hat. Ihre Länge wird auf beiläufig 400, ihre Breite im Durchschnitt auf 150, ihr Flächenraum auf

79.474 englische Meilen geschätzt, mit einer Bevölkerung von ungefähr acht Millionen Seelen. Sie ist durch die Meerenge von Korea von der japanesischen Insel Kiusiu und durch die hohe Bergkette der Schanalin oder Capeschar von der Mandschurei getrennt. Das Innere der Halbinsel ist rauh und gebirgig, da sie von einem ansehnlichen Zweige der nördlichen Gebirgskette durchschnitten wird, der seinerseits wieder zalreiche Aeste gegen die Seeküste entsendet. Die Hauptthäler der Insel befinden sich in der Nähe der westlichen und der südlichen Küste, und es erfreuen sich auch nur diese Landstriche eines gemäßigten Clima's. Die östliche Küste ist rauh und steil, das nördliche Grenzgebiet ist kalt und unwirtlich, was den Verkehr mit dem Hinterlande sehr erschwert. Die Hauptproducte des Bodens sind Weizen, Hirse, Reis, Ginseng, Tabak, Seide, Baumwolle und Hanf. Die Wälder und Wiesen liefern Bauholz und Vieh im Ueberfluss, die nördlichen Gegenden kostbares Pelzwerk. Der Mineralreichtum des Landes soll in Gold, Silber, Eisen, Bergsalz und Steinkohlen bestehen, und wenn man nach dem Tribut, welchen Korea dem Kaiser von China entrichtet, urteilen darf, der zum Theil in Gold- und Silberbarren, zum Theil in verarbeiteten Artikeln abgeliefert wird, so scheinen die edlen Metalle in bedeutender Menge ausgebeutet zu werden. Die Koreaner gleichen den Japanesen und Chinesen in Tracht und Sitten, und haben auch dieselbe Religion, doch sollen sie jenen beiden Völkern ebensosehr in geistiger Befähigung nachstehen, als sie ihnen an Körpergestalt und Kraft überlegen sind. Ihre Schreibart ist die alphabetische, und sie sollen eine reiche Literatur besitzen. Da jedoch der Eintritt in das Innere des Landes allen Fremden ebenso streng verwehrt ist wie den Eingebornen der Austritt, so ist von den innern Verhältnissen und Zuständen desselben nur sehr wenig bekannt. Die Koreaner unterhalten bedeutenden Handelsverkehr mit China und Japan, von wo sie Pfeffer, aromatisches Holz, Alaun und holländische Manufacturwaren beziehen; aber ein großer Theil dieses Handels wird auf bedeutenden Umwegen zu Lande geführt, und da ihm die Regierung selbst Hindernisse in den Weg legt, so wird er meist nur im geheimen und mit großem Risico getrieben. — Das Land ist in acht Provinzen getheilt und zält, nach chinesischen Mitteilungen, 161 Städte Das Königreich Korea ist zwar dem Kaiser von China „tributpflichtig,“ doch wird es von einem eigenen König willkürlich regiert und verwaltet, da der Kaiser sich darauf beschränkt, die Decrete des Königs zu bestätigen.

Doch scheint die chinesische Regierung auf die äußere Politik des Königs von Korea einen entscheidenden Einfluss zu üben; es ist wenigstens constatiert, dass der hartnäckige Widerstand, welchen die Koreaner den Americanern geleistet haben, ihre entschiedene Weigerung mit diesen in regelmäßige Beziehungen zu treten und einen internationalen Vertrag mit ihnen abzuschließen, hauptsächlich jenem Einfluss zuzuschreiben ist. — (Die koreanische Regierung hält einen officiellen Vertreter in Peking, der die Beziehungen zwischen beiden Staaten vermittelt.) Einerseits betrachtet die chinesische Regierung Korea als ein Bollwerk ihrer nordöstlichen Provinzen, andererseits ist sie darauf bedacht, sich die ausschließlichen Vortheile des Handels mit Korea auch für die Zukunft zu sichern. (A. a. Z.)

Sir Roderich Impey Murchison †. (Mitgetheilt von Hrn. C. L. Griesbach.) Sir Roderick Murchison wurde geboren in Taradale in Ross-shire im Jahre 1792. Als sehr junger Mann trat er in die Armee, mit der er den ganzen Feldzug unter Wellington in der pyrenäischen Halbinsel mitmachte, und erwarb sich später in Belgien den Rang eines Rittmeisters in der Dragoner-Garde. Als der Friede wieder in Europa einzog, vertauschte Murchison das Schwert mit dem Hammer und gieng seinem natürlichen Hange für die geologische Forschung nach, damals einer Wissenschaft in den Kinderschuhen. Nach Kreuz- und Querzügen in seinem eigenen Vaterlande, bereiste er Deutschland und die Alpen, dadurch den Grundstein legend zu allen weiteren Forschungen, hinsichtlich der geologischen Verhältnisse jener Theile Europa's. — Noch heute besteht Murchison's Gliederung der Alpen im Wesen als die richtige. Im Jahre 1831 wurde er von der geologischen Gesellschaft Londons zum Präsi-

denten gewält. Die Jahre 1840—45 verwendete er zur Durchforschung des russischen Reiches, deren Resultat seine prachtvolle Arbeit über die Geologie Russlands in zwei Foliobänden ist. Als Anerkennung dieser Arbeit wurde ihm vom Czar das Großkreuz des St.-Stanislaus-Ordens verliehen, während er in England zum Baronet erhoben wurde. Mittlerweile und in den folgenden Jahren vervollständigte er sein Werk über die silurische Formation, welches eine große Anzal neuer Auflagen erlebte. Seine Forschungen in Russland führten aber auch practische Resultate nach sich. Es war im Jahre 1844, während er mit dem Studium des Uralgebirges beschäftigt war, dass er zuerst die gelehrte Welt auf die Aehnlichkeit des geologischen Baues zwischen dem Ural und gewisser Strecken in Australien aufmerksam machte. Diese Aehnlichkeit führte ihn zu der Ueberzeugung, dass Australien einen ähnlichen Goldreichtum besitzen müsse, wie der Ural. Zu dieser Zeit war noch nicht ein Goldkörnchen von Australien bekannt, und Murchison wurde in Folge dessen als ein Schwärmer ausgelacht. Sir Murchison jedoch ließ sich nicht abschrecken, sondern suchte eine Anzal cornischer Bergleute zu bewegen, ihr Glück in der neuen Welt zu versuchen und an den Orten, die Murchison angab, Gold zu waschen. Ebenso strengte er sich aufs äußerste an, die Regierung von der Wichtigkeit Australiens als einer goldreichen Colonie zu überzeugen, aber vergeblich — bis endlich nach Verlauf von einigen Jahren die ganze unternehmende Welt durch die zallosen Funde von neuen Goldfeldern in Australien in Aufruhr versetzt wurde, welche Murchison Jahre vorher genau an diesen Orten vorausgesagt hatte. Die deutliche Vorstellung, die Murchison von dem Innern Africa's besaß, Jahre, bevor es einem Livingstone, Burton, einem Speke und Baker gelang, Central-Africa den Schleier des Geheimen zu entreißen, ist zu wol bekannt, um hier noch einmal ausführlich erwähnt zu werden. In ähnlicher Weise bewies der greise Forscher seine ungewöhnlich klare Auffassungsgabe in der Gewissheit, mit der er erklärte, dass Livingstone am Leben sei zu einer Zeit, als alle Welt wähnte, dieser Reisende sei von den Johannaleuten gemordet worden. Sir Roderick Murchison war bis zu seinem Tode Präsident der geologischen und der königl. geographischen Gesellschaft, Mitglied der Royal Society fast aller Academien und Gesellschaften des In- und Auslandes. Von jedermann wurde er aber wegen seines freundlichen und einfachen Charakters hochgeschätzt, sein Name ist für Geschlechter ein Hauswort geworden.

Ein neuer Vulcan auf den Phillipinen. (Siehe unsere Mittheilungen Seite 382.) Die kleine, aber gebirgige Insel Camiguin liegt ungefähr sechs bis acht Seemeilen nördlich von Mindanao, und ist wegen des sogenannten Manilla-Flachses (Musa textilis) von Bedeutung. Am 1. Mai dieses Jahres war diese Insel der Schauplatz einer vulcanischen Eruption, der anfangs heftige Stöße von Erdbeben vorangiengen. Die Erde öffnete sich in einem Thale, nahe der Seeküste, und es wurde beobachtet, dass bedeutende Massen Steine, Schlacken und Asche ausgeworfen wurden, aber keine Lava. Die Erdstöße waren bloß in einem Umkreis von 2—3 Seemeilen fühlbar, trotzdem aber verloren 80—90 Menschen das Leben durch die fallenden Steine. Bald war die Insel von allen Bewohnern verlassen, da sie sich auf die benachbarten Inseln flüchteten. Im Juni warf der neue Rapel, der nach einigen Berichten von 300—1500 Fuß hoch sein soll, Asche und Schlacken aus. Nach den letzten Berichten soll noch im August eine schwache Thätigkeit dieses Vulcans bemerkt worden sein. Es ist bemerkenswert, dass dieses Jahr durch die Häufigkeit von Erdstößen in diesem Archipel ausgezeichnet ist.

Die englischen Niederlassungen in der Malaccastraße. Der vor kurzem abgehaltene Census der britischen Niederlassungen in Hinterindien zeigte eine Bevölkerung von 306.775 Seelen; Singapore besitzt eine Einwohnerzal von 97.131, Malacca 77.755, Penang und Wellesby 131.889. Die Zal der Chinesen in diesen Colonien ist 104.130. Die Zal der Europäer in den drei Provinzen ist 1.592, während der Rest der Bevölkerung 18 verschiedenen asiatischen Stämmen

angehört. Die malay'sche Sprache kann als das italienische des Ostens betrachtet werden, da es die allgemeine Verkehrssprache ist. Interessant ist die bedeutende Anzal Branntwein- und Opiumhäuser in Singapore; nicht weniger als 449 solcher Erfrischungs-Anstalten finden neben 16 Hotels hinreichenden Zuspruch, um zu existieren.

Jahresversammlung der geographischen Gesellschaft

am 12. December 1871.

Vorsitzender: Prof. Dr. Ferdinand v. Hochstetter.

Der Vorsitzende begrüßt die Versammlung mit dem Ersuchen, die Wahl von fünf Mitgliedern des Ausschusses vorzunehmen, da nach §. 18 der Statuten jedes Jahr fünf Mitglieder des Ausschusses auszutreten haben und in diesem Jahr die Reihe des Austrittes die Herren Freiherr von Andrian-Werburg, Friedrich von Hellwald, F. Kanitz, Dr. von Ruthner und Dr. Fr. Simony trifft.

Wiewol die austretenden Mitglieder des Auschusses nach §. 19 der Statuten wieder wählbar sind, so müsse er doch in Bezug auf Herrn Friedrich von Hellwald darauf aufmerksam machen, dass derselbe, da er, einem wissenschaftlichen Rufe folgend, Wien verlässt, bei der Wiederwahl nicht berücksichtigt werden könne.

Hierauf empfiehlt der Vorsitzende der Versammlung über Antrag des Ausschusses die Wahl von 5 correspondierenden Mitgliedern und zwar der Herren: Dr. Emil Bretschneider, Arzt der russischen Gesandtschaft in Peking, C. Maunoir, Generalsecretär der geographischen Gesellschaft in Paris, Peter Petersen, k. und k. österreichischen Consul in Christiania, A. Argaard, k. und k. österreichischen Consul in Tromsö und Friedrich von Hellwald, Redacteur des „Ausland" in Augsburg. — Werden angenommen.

Als neu eintretende Mitglieder für das Jahr 1872 werden angemeldet und angenommen Herr Wladimir Graf Dzieduszki in Wien und das k. k. Gymnasium in Feldkirch.

Hierauf erstattet der Vorsitzende den Jahresbericht über die Ereignisse auf erdkundlichem Gebiete, der Rechnungsführer den Bericht über die finanzielle Lage der Gesellschaft und der Generalsecretär über die innern Angelegenheiten der Gesellschaft (folgen im Januarhefte 1872 der Mittheilungen).

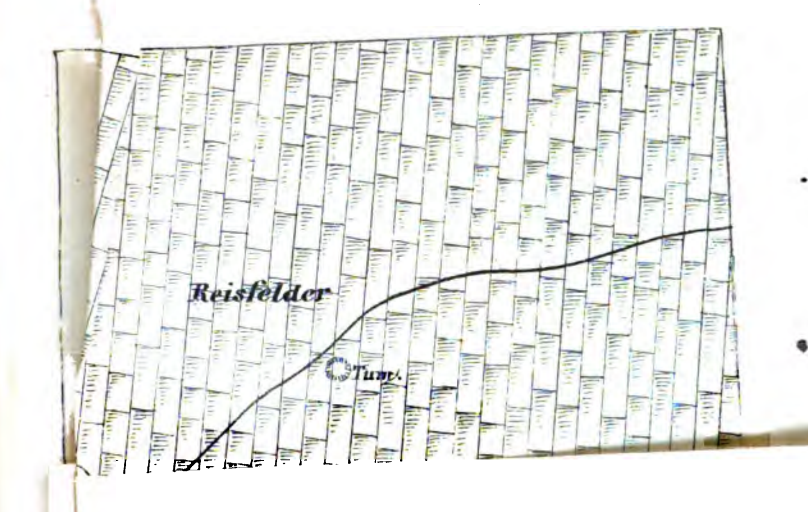
Der Generalsecretär macht noch insbesondere die Mittheilung, dass die Gesellschaftsbibliothek von nun an den Mitgliedern an jedem Dienstag und Donnerstag von 3—6 Uhr nachmittag zur Benützung offen stehe und dass, um einem mehrfachen Wunsche der Mitglieder zu begegnen, der Begiun der Monatsitzung im Jahre 1872 nicht um 6 Uhr wie bisher, sondern um sieben Uhr abends angesetzt werde.

Nach dem Scrutinium der Wahlzettel erscheinen als in den Ausschuss gewählt die Herren: Freiherr v. Andrian-Werburg, F. Kanitz, Dr. Hermann v. Orges, Dr. v. Ruthner nnd Dr. Friedr. Simony.

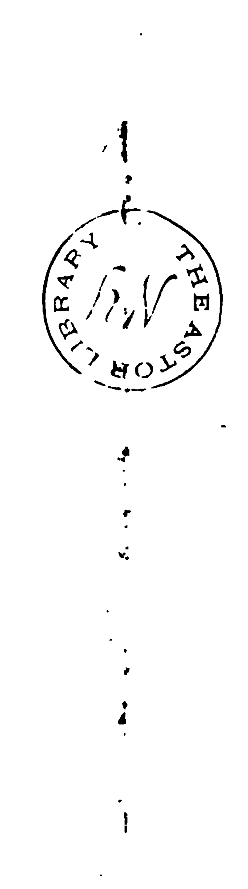
Die erste Monatsitzung im Jahre 1872 findet am 23. Jänner um 7 Uhr abends statt.



Druck von L. W. Seidel & Sohn in Wien.


Reisfelder
Tum.




THE ASTOR LIBRARY



